

**PENGARUH METODE TUSUK SATE DAN METODE POHON FAKTOR
DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB
SISWA KELAS IV SDIT JUARA AIR MELES BAWAH
(Studi Kasus Pada Prodi PGMI IAIN Curup)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar (S1)
Dalam Ilmu Tarbiyah



Oleh :

**DIAH PERMATA SARI
NIM. 20591048**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
TAHUN 2025**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Diah Permata Sari

Nim : 20591048

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : **PENGARUH METODE TUSUK SATE DAN
METODE POHON FAKTOR DENGAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB
SISWA KELAS IV SDIT JUARA AIR MELES
BAWAH.**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau menjadi rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rejang Lebong, Agustus 2025



Diah Permata Sari
NIM : 20591048

Hal : Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Ketua Program Studi

Di tempat,

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul : **“HUBUNGAN METODE TUSUK SATE DAN METODE POHON FAKTOR DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS IV SDIT JUARA AIR MELES BAWAH”**, sudah dapat diajukan dalam munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

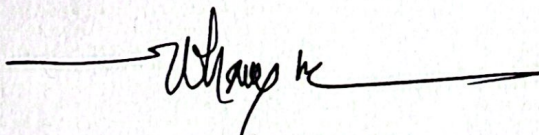
Demikian permohonan ini kami ajukan. Terimakasih

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rejang Lebong, Agustus 2025

Mengetahui,

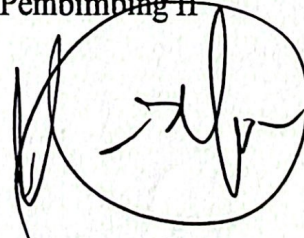
Pembimbing I



Dr. Edi Wahyudi, M.Pd

NIP. 197303131997021001

Pembimbing II



Hasta Purna Putra, M.Pd.Kons

NIP. 197608272009031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Dr. AK Gani NO. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : 1289 /In.34/F.TAR/I/PP.009/09/2025

Nama : **Diah Permata Sari**
NIM : **20591048**
Fakultas : **Tarbiyah**
Prodi : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**
Judul : **Pengaruh Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Siswa Kelas IV SDIT JUARA Air Meles Bawah**

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/Tanggal : **Selasa 2 September 2025**

Pukul : **08.00 – 09.30 WIB**

Tempat : **Ruang 04 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah**

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

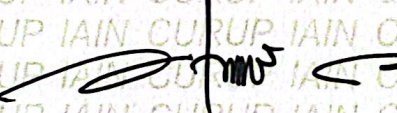
Sekretaris,

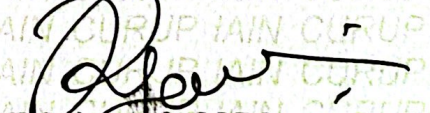

Dr. Edi Wahyudi, M.TP
NIP. 197303131997021001


Hasta Purna Putra, M.Pd.Kons
NIP. 197008272009031002

Penguji I,

Penguji II,


Dr. Sagiman, M.Kom
NIP. 197905012009011007


Febriansyah, M.Pd
NIP. 199002042019031006

Mengetahui,
Dekan



Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197409212000031003

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Metode Tusuk Sate Dan Metode Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK Dan FPB Siswa IV SDIT JUARA Air Meles Bawah"**. Kemudian tidak lupa penulis mengucapkan shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasullulah SAW yang menghantarkan kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang hingga saat ini.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Bapak Prof. Dr. Yusefri, M.Ag., Wakil Rektor I Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Prof. Dr. M. Istan, M.E.I., Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Bapak Dr. H. Nelson, M.Pd.I., Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
5. Bapak Dr. H. Sutarto, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
6. Bapak Agus Riyan Oktor, M.Pd.I., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
7. Ibu Dr.Aida Rahmi Nasution, M.Pd.I., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan dukungan dalam pencarian judul skripsi.

8. Bapak Dr. Edi Wahyudi, M.Pd., pembimbing I dan Bapak Hasta Purna Putra, M.Pd.Kons., pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan yang sangat besar dalam penulisan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan staf pengajar di IAIN Curup yang telah membekali banyak pengetahuan dan pengalaman.
10. Kepala Sekolah SDIT JUARA Air Meles Bawah Ibu Dessy Kurniawati, S.Pd., dan bapak/ibu guru serta siswa kelas I yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.

Dengan kerendahan hati, berharap agar skripsi ini dapat dimanfaatkan bagi semua orang. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan yang ada. Atas bantuan dari berbagai pihak, penulis ucapkan terimakasih dan semoga Allah membalas kebaikan dengan pahala di sisi-Nya Aamiin.

Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, Agustus 2025
Penulis

Diah Permata Sari
NIM. 20591048

MOTTO

“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa: Fa inna ma’al-‘usri yusra, inna ma’al-‘usri yusra”

(Q.S Al-Insyirah 94: 5-6)

“ Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Allah, Prove Them Wrong”

“Gonna fight and don’t stop until you are pround”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, maka tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”

(Diah Permata Sari)

“Orang lain ga akan bisa paham struggle dan masa sulit nya kita yang meraka ingintahu hanya bagian success stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga denganapa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

(Diah Permata Sari)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Yang utama dari segalanya puji dan syukur kepada Allah SWT atas karunia serta kemudahan dan kelancaran yang Engkau berikan sehingga pada akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat selesai tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang hebat yang selalu jadi penyemangat, menjadi alasan saya kuat sehingga bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini hingga selesai.

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunianyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan dapat terselesaikan dengan baik
2. Kedua orang tua tersayang, cinta pertamaku dan surgaku Bapak Rudi Astanto dan Ibu Tuti Rumiati. Terimakasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun Bapak dan Ibu tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya. Perjalanan hidup kita sebagai satu keluarga utuh memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat Bapak dan Ibu lebih bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan pertamanya ini menyandang gelar sarjana seperti yang

diharapkan. Besar harapan penulis semoga Bapak dan Ibu selalu sehat, panjang umur, dan bias menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih dimasa yang akan datang. Terimakasih semua hal apapun itu Bapak dan Ibu.

3. Teruntuk Ibu aku tercinta terimakasih banyak atas pengorbonanmu membesarkan aku, terima kasih atas pendidikan mu selama ini, terimakasih semua hal apapun itu yang telah Ibu berikan pada anak perempuan pertama mu ini. Terimakasih Ibu engkau telah mengkuliahkan aku sampai menyandang gelar sarjana, walaupun Ibu selama aku kuliah engkau menemani aku secara online tapi aku sangat berterimakasih karena Ibu ingin menemani aku sampai lulus kuliah. Ibu aku sangat rindu sangat ingin memelukmu, Bu aku lelah selama bertahun-tahun LDR beda negara dengan mu, Aku ingin seperti orang-orang yang Ibu nya selalu disamping anak perempuan nya setiap hari tapi nasib takdir berkata lain. Ibu sehat-sehat panjang umur murah rezekinya disana ya Bu amiin. Ibu semoga suatu saat nanti kita bisa bertemu lagi dengan melihat anak perempuan mu ini dengan baju yang kau idam-idamkan sejak lama itu ya Bu. Diah sangat sayang banget Ibu tercinta aku I LOVE YOU IBU.

4. Teruntuk keluarga Taryak Family dan Salim family, terkhusus untuk akik dan mamak yang senantiasa melangitkan doa-doa baik, memberikan dukungan dan cinta kasihnya selama ini. Sungguh luar biasa nikmat menjadi cucu perempuan dari kedua belah keluarga ini, namun terimakasih untuk kesempatan berharga yang tidak akan penulis dapatkan dari pengalaman

manapun. Uwak, bibik, mamang, teteh, aa, serta para sepupu dan keponakan ku, *love you more fams*.

5. Teruntuk teman dan sahabat aku (nur endah afifah dan anisa maryanti) terimakasih sudah memberikan semangat serta semangat dan terimakasih untuk selalu mengingatkan dan mensupport penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Terakhir, terimakasih kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar, namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, yaitu diriku sendiri **Diah Permata Sari**. Terimakasih telah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai. Berbahagialah selalu untuk dirimu Diah. Rayakan kehadiran mu sebagai berkah di mana pun kamu menjejakkan kaki. Jangan sia-siakan usaha dan doa yang selalu kamu langitkan. Allah sudah merencanakan dan memberikan porsi terbaik untuk perjalanan hidupmu. Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu. Dan semoga allah selalu meridhai setiap langkah mu serta menjagamu dalam lindungannya,. Amiin.

ABSTRAK

Diah Permata Sari, NIM. 20591048, “Pengaruh Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Air Meles Bawah tahun ajaran 2023/2024”.

Pendidikan bertujuan meningkatkan kualitas manusia, namun di Indonesia masih menghadapi masalah seperti ketidakmerataan, kualitas guru rendah, dan metode pembelajaran kurang tepat. Penelitian ini membandingkan metode tusuk sate dan pohon faktor dalam meningkatkan hasil belajar KPK dan FPB. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui pelaksanaan metode tusuk sate dalam penyelesaian soal KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024. 2) Untuk mengetahui pelaksanaan metode pohon faktor dalam penyelesaian soal KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024. 3) Untuk mengetahui hubungan metode tusuk sate dan metode pohon faktor dengan hasil belajar matematika materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Sir Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen tipe pretest-posttest one group design untuk mengetahui pengaruh metode tusuk sate dan pohon faktor terhadap hasil belajar matematika siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDIT Juara Air Meles Bawah berjumlah 25 orang, dan seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui tes (pretest dan posttest), observasi, serta dokumentasi menggunakan instrumen soal esai sebanyak 10 butir yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji-t sampel berpasangan untuk membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Sebelum penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor, rata-rata nilai siswa hanya 16. Banyak kesalahan terjadi pada faktor prima dan konsep dasar, sehingga dibutuhkan metode konkret untuk memahami KPK dan FPB. 2) Metode tusuk sate dan pohon faktor meningkatkan rata-rata nilai siswa dari 16 menjadi 73. Uji Wilcoxon ($0,000 < 0,05$) membuktikan peningkatan signifikan, efektif meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar. 3) Kedua metode, tusuk sate dan pohon faktor, sama-sama signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Seluruh siswa menunjukkan peningkatan nilai tanpa penurunan, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima pada materi KPK dan FPB.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran, Matematika, KPK, FPB, Hasil Belajar

DAFTAR ISI

PENGAJUAN SKRISPI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Landasan Teori	12
B. Kajian Penelitian Yang Relavan.....	55
C. Kerangka Berpikir	60
D. Hipotesis Penelitian	61
BAB III METODELOGI PENELITIAN	63
A. Desain Penelitian	63

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	64
C. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	64
D. Variable Penelitian	66
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	67
F. Uji Instrumen Penelitian.....	72
G. Teknik Analisis Data	79
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	82
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	82
B. Hasil Penelitian.....	87
C. Pembahasan	99
BAB V PENUTUP	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	63
Tabel 3. 2 Sampel Penelitian.....	66
Tabel 3. 3 Instrumen Tes.....	68
Tabel 3. 4 Instrumen Dokumentasi	69
Tabel 3. 5 Instrumen Observasi	70
Tabel 3. 6 Uji Validasi Intrumen.....	73
Tabel 3. 7 Kriteria reliabilitas	74
Tabel 3. 8 Uji Reliabilitas Instrumen	75
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Kesukara.....	76
Tabel 3. 10 Hasil Tingkat Kesukaran.....	76
Tabel 3. 11 Tabel Kriteria Daya Pembeda	78
Tabel 3. 12 Hasil Uji Daya Pembeda	78
Tabel 4. 1 Keadaan Guru SDIT JUARA AIR Meles Bawah.....	84
Tabel 4. 2 Keadaan Siswa SDIT JUARA Air Meles Bawah	85
Tabel 4. 3 Keadaan Sarana dan Prasarana SDIT JUARA Air Meles Bawah	86
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Wilcoxon.....	90
Tabel 4. 5 Hasil Nilai Pretes dan Postes	91
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hipotesis	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Guru.....	114
Lampiran 2 Lembar Observasi Siswa	116
Lampiran 3 Soal Pretes dan Postes	118
Lampiran 4 Hasil Jawaban Siswa	129
Lampiran 5 Hasil Uji Validitas	137
Lampiran 6 Hasil Uji Reliabilitas	141
Lampiran 7 Hasil Uji Daya Beda	141
Lampiran 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	142
Lampiran 9 Hasil Uji Normalitas	143
Lampiran 10 Hasil Uji Hipotesis.....	143
Lampiran 11 Petunjuk Penilaian	144
Lampiran 12 Validasi Instrumen.....	145
Lampiran 13 Sampel Jawaban Siswa	147
Lampiran 12 SK Pembimbing.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 SK Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Kartu Bimbingan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Dokumentasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 SK Pembimbing.....	148
Lampiran 19 SK Penelitian	160
Lampiran 20 SK Telah Melakukan Penelitian	164
Lampiran 21 Dokumentasi.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha setiap bangsa untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga membantu memperlancar pelaksanaan pembangunan nasional Indonesia. Usaha pendidikan ini ditujukan untuk mengembangkan cipta, rasa, dan karsa yang ada sehingga setiap manusia diharapkan mampu menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, maupun kehidupan global.¹ Pendidikan juga dapat diartikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat.²

Sejalan dengan hal tersebut, Prof. MR. Kuntjoro Purbopranoto mengatakan:

“Pendidikan adalah proses atau usaha setiap bangsa yang tak terputus-putus sifatnya di dalam segala tingkat kehidupan manusia, sesuai dengan perkembangan masyarakat dan kebudayaan yang bertujuan untuk mencapai kesempurnaan dan kedewasaan pada manusia, agar dengan kesadaran dan tanggung jawab dapat menghadapi pelbagai persoalan hidup”³

Di sisi yang lain, Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan menjelaskan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran

¹ D Pristiwanti, Dkk, Pengertian Pendidikan, *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4.6 (2022), hlm. 1707–15.

² Abd Rahman, Dkk, Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan’, *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2.1 (2022), hlm. 1–8.

³ Prof. DR. Kuntjoro Purbopranoto, *Hak-Hak Azasi Manusia dan Pancasila* (Jakarta: Pradnya Paramita), hlm. 147

agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁴

Namun, pendidikan tidak pernah lepas dari berbagai permasalahan, menurut beberapa penelitian, pendidikan di Indonesia memiliki beberapa masalah, yaitu: tidak meratanya penyelenggaraan pendidikan di setiap daerah, rendahnya kualitas sumber daya pengajar, terjadinya kesenjangan sarana dan prasarana di kota dan desa, dan lemahnya standar evaluasi pembelajaran.⁵

Adapun faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia, yaitu sebagai berikut: 1) Faktor Pendekatan Pembelajaran, Semua problematika pendidikan yang muncul dalam masyarakat Indonesia bermula dari adanya kegagalan sistem pendidikan. Baik itu dari kegagalan pendidikan di lingkungan keluarga, kegagalan pendidikan di lingkungan masyarakat, sampai kegagalan pendidikan di sekolah. 2) Faktor Perubahan Kurikulum di Indonesia, setiap pergantian kabinet pemerintahan khususnya menteri pendidikan, maka kurikulum yang ditetapkan pun ikut berubah. Kurikulum yang merupakan pijakan guru dalam mengajar, akan menjadi kurang optimal apabila terus menerus diganti. 3) Faktor Kompetensi Guru, dalam sebuah pendidikan dibutuhkan seorang guru yang profesional.⁶

⁴ Depdiknas, Undang-undang RI No. 21 Tahun 2003 tentang Siste, Pendidikan Nasional

⁵ Fitria Nur Auliah Kurniawati, 'Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi', *Academy of Education Journal*, 13.1 (2022), hlm. 1–13

⁶ *Ibid.*, hlm. 76

Selain itu, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran. Adapun masalah dalam pembelajaran yaitu: 1) kurangnya penggunaan media pembelajaran, salah-satu fungsi media pembelajaran adalah "sebagai alat bantu mengajar yang digunakan oleh guru". Namun, pada kenyataannya jarang sekali guru menggunakan media pembelajaran. Salah-satu faktor jarang nya menggunakan media pembelajaran biasanya dikarenakan guru merasa repot, biaya dalam merancang media pembelajaran yang mahal, dan lain sebagainya. 2) kurangnya penggunaan model dan metode pembelajaran. dalam mengajar guru kurang menggunakan variasi model pembelajaran yang tepat. 3) kompetensi guru, Permasalahan dalam meningkatkan kompetensi profesional dan pedagogi adalah kendala dalam memilih bahasa yang tepat dalam menyajikan materi khususnya bagi siswa di jenjang taman kanak-kanak hingga sekolah dasar dimana mereka belum sepenuhnya memahami istilah-istilah abstrak dan lain sebagainya.⁷

Sampai saat ini sudah banyak cara yang dilakukan untuk memecahkan masalah pendidikan dan pembelajaran. akan tetapi, penerapan penggunaan masih belum optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan cara atau metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.⁸ Menurut beberapa penelitian menyebutkan bahwa metode yang tepat dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sekolah tingkat dasar dalam pembelajaran matematika seperti metode Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor.

⁷Jennifer Brier, lia dwi jayanti, Upaya Dan Problematika Peningkatan Kompetensi Guru', 21.1 (2020), 1–9

⁸ Riza Yonisa Kurniawan, 'Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia Untuk', *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII Tahun*, May, 2016, 1415–20.

Metode tusuk sate adalah cara yang diciptakan guru dalam menyelesaikan soal KPK dan FPB dengan praktis dengan melakukan pembagian dengan bilangan prima yang membagi habis sekurang-kurangnya satu bilangan dari tiga bilangan yang ingin dicari FPBnya. Bilangan yang membagi ketiganya (tergantung banyak bilangan yang ingin dicari FPB dan KPKnya) diberi kotak atau lingkaran yang menunjukkan bahwa bilangan tersebut merupakan faktor persekutuan mereka. Untuk KPKnya dengan menuliskan semua faktor persekutuannya baik yang dilingkari ataupun yang tidak. Sedangkan metode pohon faktor adalah turunan dari sebuah bilangan dengan membagikan bilangan tersebut dengan angka-angka prima untuk mengetahui bilangan prima yang ada pada bilangan tersebut. Pengertian lain pohon faktor adalah pohon yang tumbuh ke bawah dengan menggunakan perkalian yang menggunakan bilangan prima.⁹

Pembelajaran Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan pemusatan pikiran untuk meningkatkan dan mengenal Kembali semua aturan-aturan yang ada dan harus dipenuhi menguasai materi matematika yang dipelajari.¹⁰

Di dalam matematika terdapat banyak sekali materi salah satunya yaitu KPK dan FPB. Menyelesaikan soal KPK dan FPB bisa dilakukan dengan banyak cara, dalam hal ini penulis membandingkan dua metode penyelesaian soal KPK dan FPB yaitu dengan menggunakan metode tusuk sate dan metode pohon faktor. Kedua metode tersebut sebenarnya sama-sama mencari

⁹ Shadiq Fajar, *Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 7-8

¹⁰ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 60

faktorisasi primanya terlebih dahulu. Metode tusuk sate sendiri merupakan cara membagi bilangan-bilangan yang ada pada soal dengan bilangan prima terkecil hingga habis semua yang ditandai dengan hasil akhir harus 1. Sedangkan metode pohon faktor yaitu cara menentukan KPK dan FPB dengan membuat faktorisasi primanya. dengan menggunakan metode tersebut diharapkan siswa mendapatkan hasil belajar yang baik.¹¹

Hasil belajar, pada hakikatnya, merupakan pencapaian kompetensi-kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi tersebut dapat dikenali melalui pengukuran dan penilaian sejumlah hasil belajar serta indikator hasil belajar yang diukur dan diamati.¹²

Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan oleh guru selama periode tertentu. Tujuan pembelajaran dianggap tercapai apabila siswa memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Hasil belajar dapat diketahui setelah guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa.¹³

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal (faktor dari dalam siswa) dan faktor eksternal (faktor dari luar siswa). Salah satu faktor eksternal yang sangat berpengaruh yaitu guru, karena proses belajar- mengajar tidak terlepas dari peran guru. Guru memiliki

¹¹ Afidah, Afidah and Khairunnisa Khairunnisa. *Matematika Dasar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 9

¹² Sri Budyartati, *Problematika Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hlm. 24.

¹³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar Cet. Ke- 14*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya: 2014), hlm. 22-23.

peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas pengajaran yang dilakukan. Seorang guru harus membuat perencanaan pembelajaran dengan menggunakan variasi metode dan media pembelajaran untuk mendukung pemahaman siswa pada materi yang diberikan, mampu mengelola kelas dan menggunakan strategi belajar mengajar yang sesuai dengan karakter siswa.¹⁴ Hal ini dilakukan untuk menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menyimak pelajaran dengan baik serta menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti dengan melakukan wawancara dengan ibu Riska Mustika Dewi, S.Pd, ditemukan bahwa sampai saat ini guru sudah menggunakan berbagai model pembelajaran akan tetapi hasilnya belum maksimal dan belum menggunakan media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru mrnggunakan buku paket, LKS, sedangkan siswa lebih banyak mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru, sehingga siswa bosan dalam pembelajaran yang berujung pada penurunan akademik. Hal ini mnyebabkan siswa memiliki rata-rata nilai ulangan harian atau hasil belajarnya yang rendah.

Selain itu, kinerja siswa dan partisipasi aktif dalam pembelajaran juga rendah. Menurut ibu Riska masih ada siswa yang kurang berpasitipasi dalam pembelajaran, ada siswa yang bercerita dan bermain sambil belajar. Selain itu rendahnya nilai harian siswa juga menjadi bukti kuat jika pamahaman siswa

¹⁴ Jamil Suprihatiningrum, *Guru Profesional: Pedoman Kerja, Kualifikasi, & Kompetensi Guru*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2004), hlm. 99.

mengenai materi masih sangat rendah. Hal ini terbukti dengan nilai pretes yang peneliti dapatkan sebelum peneliti melakukan perlakuan kepada siswa. Namun nilai harian yang peneliti dapatkan ketika melakukan perlakuan juga mendukung temuan peneliti di awal. Menurut ibu Riska masih ada siswa yang kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, ada siswa yang bercerita dan bermain sambil belajar.

Di sekolah SDIT JUARA Air Meles Bawah yang saya teliti tersebut masih banyak murid-muridnya kurang mengerti apa yang sudah dijelaskan karena murid banyak yang kurang memahami materi karena tidak memerhatikan guru saat menjelaskan materi dan ada sedikit murid yang bisa memahami materi karena mereka memerhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, guru harus menerapkan inovasi pembelajaran, salah satunya penerapan metode pembelajaran yang menarik dan aplikatif. Agar pembelajaran matematika lebih bermakna, guru dapat mengajak siswanya untuk berinteraksi langsung dengan metode tusuk sate dan metode pohon factor dalam materi KPK dan FPB. Namun, Ketika pembelajaran langsung bisa memungkinkan guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa. Pemilihan metode ini hendaknya disesuaikan dengan sifat, kondisi, bahan dan tujuan pembelajaran yang dapat dicapai siswa. Hasil belajar yang belum optimal salah satu penyebab metode pembelajaran. Banyak guru yang masih menggunakan metode tradisional yaitu ceramah atau komunikasi antar ceramah dan tanya jawab.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul **“Pengaruh Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Air Meles Bawah tahun ajaran 2023/2024”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan metode pembelajaran tradisional dan proses pembelajaran masih monoton sehingga membuat siswa cepat merasa bosan.
2. Kurangnya pemanfaatan sarana dan prasarana dalam mengoperasikan media-media pembelajaran pada saat proses pembelajaran.
3. Rendahnya respon dan timbal balik siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung didalam kelas.
4. Siswa lebih cenderung tidak fokus pada saat pembelajan sedang berlangsung.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024?

2. Bagaimana hasil belajar siswa sesudah menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024?
3. Bagaimana pengaruh metode tusuk sate dan metode pohon faktor terhadap hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Sir Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas maka dalam penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk bagaimana hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024.
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sesudah menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024.
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode tusuk sate dan metode pohon faktor terhadap hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Sir Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar tujuan dan sesuai sifat penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan metode pembelajaran secara lebih lanjut. Selain itu bisa menjadi nilai tambah pengetahuan dalam bidang pendidikan di Indonesia.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Air Meles Bawah tahun ajaran 2024/2024.
- b. Bagi guru, dengan adanya penelitian pengaruh dua metode ini dapat menjadikan referensi metode yang akan dipakai di dalam pelajaran tersebut.
- c. Bagi peneliti, peneliti mampu menerapkan metode yang lebih sesuai dalam materi pembelajaran tersebut. Serta peneliti mempunyai pengetahuan dan wawasan mengenai materi dan metode yang sesuai.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Dr. Musthofa Fahmi, belajar adalah ungkapan yang menunjuk aktivitas yang menghasilkan perubahan-perubahan tingkah laku atau pengalaman. Menurut Guilford "*Learning is any change in behavior resulting from simulation*". Belajar adalah perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari rangsangan.¹⁵

Belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya, yang tampak dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.¹⁶ Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman¹⁷. Belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap yang relatif konstan dan

¹⁵ Mustofa Fahmi, *Sekolah dan Masyarakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 2018), hlm. 22

¹⁶ Moh. Surya, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Pustaka Bani Quraisy, 1997), hlm. 68.

¹⁷ Indah Lestari, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Formatif: jurnal ilmiah pendidikan MIPA, 3(2), 2015, hlm. 29

berbekas.¹⁸ Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan sesuatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.¹⁹

Dapat disimpulkan belajar merupakan bentuk pengalaman seseorang dari semua aktivitas yang menghasilkan perubahan tingkah laku melalui cara berpikir, memahami sampai ke perbuatan. Dan lebih dari itu, seperti hadits Nabi Saw proses belajar adalah sepanjang hayat, *“Tuntutlah Ilmu mulai dari buaian sampai ke liang lahat”*. Kemampuan belajar inilah yang membedakan manusia dengan manusia lainnya. Bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya.²⁰

Hasil belajar merupakan suatu yang diperoleh, dikuasai atau hasil dari adanya proses belajar mengajar. Hasil belajar dapat berupa ketrampilan, nilai dan sikap setelah siswa tersebut mengalami proses belajar. Hasil belajar adalah berupah tingkah laku sebagai umpan balik

¹⁸ Ahmad Susanto, *Belajar dan Pembelajaran di SD* (Jakarta: Kencana: 2013), hlm. 3

¹⁹ Witri Lestari, *Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Jurnal Analisa, 3 (1), 2017, hlm. 76-84.

²⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya), hlm. 17

untuk memperbaiki proses belajar mengajar. Jadi hasil yang diperoleh siswa merupakan suatu tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajari.²¹

Anurrahman menjelaskan hasil belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.²²

Hal senada Gagne dan Ratna Wilis Dahar menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan dalam menguasai materi pelajaran yang dicapai melalui lima kemampuan yaitu ketrampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, informasi verbal, dan keterampilan motorik.²³

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar menentukan tercapai tidaknya tujuan pendidikan yang diaplikasikan dalam bentuk penilaian dalam rangka memberikan pertimbangan apakah tujuan pendidikan tersebut tercapai.²⁴

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil dari usaha belajar yang dilaksanakan oleh siswa. Sehingga dari hasil belajar tersebut

²¹ *Ibid.*, hlm. 10

²² Murni Yusuf, *Assesment dab Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri), hlm. 31

²³ Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2017), hlm. 118-124

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), hlm. 82

dapat digunakan untuk mengetahui apakah tujuan pendidikan yang ingin dicapai sudah maksimal.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar menentukan tercapai tidaknya tujuan pendidikan yang diaplikasikan dalam bentuk penilaian dalam rangka memberikan pertimbangan apakah tujuan pendidikan tersebut tercapai.²⁵

Penilaian hasil belajar tersebut dilakukan terhadap proses belajar mengajar untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pengajaran dalam hal penguasaan bahan pelajaran oleh siswa, selain itu penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru.²⁶ Dengan kata lain rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa tidak hanya disebabkan oleh kurang berhasilnya guru mengajar. Penilaian hasil belajar merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan

²⁵ *Ibid.*, hal. 77

²⁶ Nurrawi, Alma Ega Putri, et al, *Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika* (Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 2023, hlm. 29-38.

laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran.²⁷

b. Indikator Hasil Belajar

Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan di kelas, di sekolah maupun di luar sekolah. Untuk menggambarkan hasil belajar yang dicapai siswa, maka diadakan suatu proses penilaian seperti tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan siswa setelah melakukan proses belajar mengajar.²⁸ Terdapat 3 (tiga) komponen yang dapat ditinjau dari hasil belajar, yaitu kemampuan:

- 1) Kognitif (pengetahuan) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku meliputi kemampuan pemahaman pengetahuan serta melibatkan kemampuan dalam mengorganisasi potensi berpikir untuk dapat mengolah stimulus sehingga dapat memecahkan permasalahan yang mewujudkan dalam hasil belajar
- 2) Afektif (sikap) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku itu sendiri yang diwujudkan dalam perasaan
- 3) Psikomotor (keterampilan) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku pada ranah kognitif, hanya saja kemampuan kognitif, hanya saja kemampuan kognitif lebih tinggi, karena kemampuan yang dimiliki tidak hanya mengorganisasikan berbagai stimulan

²⁷ Wasisto, Agus, *Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan* (Yogyakarta: Graha Cendekia, 2017), hlm. 7

²⁸ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 8

menjadi pola yang bermakna berupa keterampilan dalam memecahkan masalah.²⁹

Menurut Benyamin S. Bloom dkk, kelompok ini merumuskan sasaran pendidikan dengan sebutan “*taxonomy of education objective*” di mana dalam kelompok ini beliau membedakan menjadi tiga ranah (domain) atau daerah sasaran pendidikan, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.³⁰

1) Ranah Kognitif

(a) Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan tentang hal-hal khusus, pengetahuan tentang cara dan sarana tentang hal-hal khusus, pengetahuan universal dan ekstrapolasi.

(b) Tipe belajar pengertian

Tipe ini meliputi kemampuan, menerjemahkan, menafsirkan dan ekstrapolasi.

(c) Aplikasi

Hal ini merupakan kemampuan menerapkan suatu abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut bisa berbentuk ide, teori, petunjuk teknik prinsip atau generalisasi.

(d) Tipe belajar analisis

²⁹ Valiant Lukad Perdana Sutrisno, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Vokasi Volume 6, Nomor 1, Februari 2016, hlm. 113

³⁰ Novianti, Chatarina, Berty Sadipun, and John M. Balan, *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik*, Science and Physics Education Journal (SPEJ), 3 (2), 2020, hlm. 57-75.

Yaitu upaya untuk memisahkan satu kesatuan menjadi unsurunsur bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya/eksplisit unsurunsurnya. Tipe ini meliputi: analisis unsur-unsur, analisis hubungan-hubungan dan analisis prinsip, organisasi.

(e) Tipe hasil belajar sintesis

Yaitu menyatukan unsur-unsur/bagian-bagian menjadi satu bentuk menyeluruh. Dalam hal ini menyatukan unsur-unsur dari hasil analisis bukanlah sintesis sebab sintesis selalu memasukkan unsur baru dalam mengintegrasikan sesuatu. Tipe ini meliputi 3 model, yaitu menghasilkan komunikasi unik menghasilkan rencana, operasi dari suatu tugas/problem dan kecakapan mengabstrakan sejumlah fenomena, data dan hasil obeservasi.

(f) Tipe hasil belajar evaluasi

Yaitu memberi keputusan tentang nilai sesuatu yang ditetapkan dengan mempunyai sudut pandang tertentu, misalnya sudut pandang tujuan, metode, materi dan lain-lain tipe ini mencakup: Kemampuan memberikan evaluasi tentang ketepatan suatu karya, keajegan, dalam argumentasi memahami nilai evaluasi dengan cara membandingkan

dengan menggunakan kriteria eksternal, atau dengan kriteria yang eksplisit.³¹

Jadi dari beberapa tipe hasil belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa aspek kognitif ini merupakan pengetahuan hapalan yang dapat diaplikasikan dalam mata pelajaran untuk mengingat apa saja yang di pelajari dalam mata pelajaran agar hasil yang didapatkan bisa merubah tingkah laku siswa tersebut.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiaanya dalam pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.³²

(a) Menyimak

Yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala lainnya.

(b) Merespon

Merespon adalah reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Dalam pembelajaran

³¹ Hisyam Zaini, et. al., *Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2018), hlm. 48.

³² Desma Husni dkk, *Psikologi Sekolah* (Pekanbaru: Al-Mujtahadah Press, 2016), hlm. 126

siswa diharapkan bisa memberikan respon terhadap hal-hal yang datang dari lingkungan sekitar.

(c) Menghargai

Menghargai artinya Guru memberikan penghargaan terhadap suatu kegiatan dalam proses pembelajaran kepada siswa yang berprestasi.

(d) Mengorganisasi nilai

Mengorganisasi nilai adalah mengatur atau mengorganisasikan, artinya siswa mampu menemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru dalam pembelajaran.

(e) Mewatak

nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya dalam tujuan pembelajaran.³³

Jadi berdasarkan beberapa kategori ranah afektif diatas, dapat disimpulkan bahwa aspek afektif merupakan tingkah laku siswa dalam pelajaran akidah akhlak. Aspek afektif sangat berpengaruh terhadap perilaku siswa. Dengan mengikuti pelajaran akidah akhlak diharapkan perilaku siswa bisa berubah ke arah yang lebih baik dari sebelumnya.

³³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, cet. 5, 2015), hlm. 196

3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan berperilaku.³⁴

Adapun jenis-jenis Ranah Psikomotorik sebagai berikut:

- (a) Mengindra
- (b) Kesiagaan diri
- (c) Bertindak secara terampil
- (d) Bertindak secara kompleks
- (e) Kesiagaan diri
- (f) Bertindak secara terampil
- (g) Bertindak secara kompleks³⁵

Dari penjelasan psikomotorik diatas, dapat diketahui bahwa aspek psikomotorik (keterampilan) dalam proses belajar sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Karena dengan adanya aspek psikomotorik dalam pembelajaran diharapkan siswa bisa

³⁴ Abu Ahmadi, Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), hlm. 15-16

³⁵ Hariyanto Suyono, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 20.

memiliki keterampilan (*skill*) yang baru dan bisa bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain.

Ketiga ranah yang telah dijelaskan diatas penting diketahui oleh Guru, dalam rangka merumuskan tujuan pengejaran dan menyusun alat-alat penilaian, baik melalui tes maupun bukan tes. Karena yang harus diingat prestasi belajar merupakan perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.³⁶

c. Tujuan Hasil Belajar

Dalam proses pendidikan, hasil belajar merupakan indikator penting untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hasil belajar tidak hanya sekedar nilai angka, melainkan mencerminkan perubahan perilaku, pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai akibat dari proses belajar yang dilaluinya. Oleh karena itu, memahami tujuan dari hasil belajar menjadi hal yang mendasar agar guru maupun lembaga pendidikan dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat dan efektif.

Adapun tujuan dari hasil belajar ialah sebagai berikut:

1) Mengukur Pencapaian Tujuan Pendidikan

Tujuan utama dari hasil belajar adalah untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran yang direncanakan dalam kurikulum

³⁶ Saiful Akhyar Lubis (Ed), *Profesi Keguruan* (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2015), h. 112.

dapat dicapai oleh peserta didik. Evaluasi hasil belajar berfungsi sebagai cermin pencapaian tujuan pendidikan, sehingga guru dapat menilai efektivitas pembelajaran yang telah dilakukan.

2) Mengetahui Perubahan Perilaku Siswa

Hasil belajar juga bertujuan untuk mendeteksi perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik. Perubahan ini tidak hanya terbatas pada ranah kognitif seperti pengetahuan, tetapi juga pada ranah afektif (sikap dan nilai) serta ranah psikomotorik (keterampilan). Dengan demikian, hasil belajar menjadi tolak ukur nyata dari transformasi perilaku peserta didik.

3) Mendeskripsikan Kelebihan dan Kekurangan Siswa

Melalui hasil belajar, guru dapat memperoleh gambaran jelas mengenai kelebihan maupun kelemahan siswa dalam bidang tertentu. Informasi ini sangat bermanfaat sebagai bahan evaluasi yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

4) Menentukan Tindak Lanjut Proses Pembelajaran

Tujuan lain dari hasil belajar adalah sebagai dasar dalam menentukan langkah perbaikan, baik berupa remedial bagi siswa yang belum mencapai kompetensi, maupun pengayaan bagi siswa yang sudah melampaui target. Selain itu, hasil belajar juga membantu guru dalam mengevaluasi metode dan strategi

pembelajaran yang digunakan, apakah perlu dipertahankan atau diperbaiki.³⁷

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Hasil belajar tidak hanya sekadar angka atau skor ujian, melainkan sebuah instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pendidikan, mendeteksi perubahan perilaku siswa, mendeskripsikan kemampuan peserta didik, sekaligus menjadi dasar untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan dari upaya meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal).³⁸

Faktor internal terdiri dari:

- 1) Faktor jasmaniah
- 2) Faktor psikologis
- 3) Faktor eksternal terdiri dari:

³⁷ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 228.

³⁸ Dewi Lestari, *Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 3 No. 2, ISSN 2354- 614X, 2019, hlm. 132

- 4) Faktor keluarga
- 5) Faktor sekolah
- 6) Faktor masyarakat³⁹

Faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:

- 1) Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik misalnya faktor lingkungan.
- 3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pembelajaran.⁴⁰

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya faktor jasmani dan rohani siswa, hal ini berkaitan dengan masalah kesehatan siswa baik kondisi fisiknya secara umum, sedangkan faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi. Hasil belajar siswa di madrasah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan.⁴¹

Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar antara lain:

³⁹ Catharina Tri Anni, *Psikologi Belajar* (Semarang: IKIP Semarang Press, 2014), hlm. 4.

⁴⁰ Chalijah Hasan, *Dimensi-Dimensi Psikologi Pendidikan* (Surabaya: Al-Ikhlas, 2015), hlm.11

⁴¹ Dewi, Nofyanti, Siti Nur Asifa, and Luvy Sylviana Zanthly. "Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika." *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9 (1), 2020, hlm. 48-54.

- 1) Faktor yang terjadi pada diri organisme itu sendiri disebut dengan faktor individual adalah faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada diluar individu yang kita sebut dengan faktor sosial, faktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan atau media pengajaran yang digunakan dalam pembelajaran.⁴²

Faktor-faktor yang mendorong perbuatan belajar bisa diringkas sebagai berikut:

- 1) Situasi belajar (kesehatan jasmani, keadaan psikis, pengalaman dasar).
- 2) Penguasaan alat-alat intelektual.
- 3) Latihan-latihan yang terpencar.
- 4) . Penggunaan unit-unit yang berarti.
- 5) Latihan yang aktif.
- 6) Kebaikan bentuk dan system.
- 7) Efek penghargaan (reward) dan hukuman.
- 8) Tindakan-tindakan pedagogis.
- 9) Kapasitas dasar⁴³

Ada dua macam faktor yang mempengaruhi proses belajar, yaitu:

⁴² Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru, 2019), hlm. 91

⁴³ Hikmah, Sofia Nurul, and Very Hendra Saputra. *Korelasi Motivasi Belajar Dan Pemahaman Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika*. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (1), 2023, hlm. 42-57.

- 1) Faktor internal, yakni faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- 2) Faktor Eksternal, yakni faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.⁴⁴

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa secara garis besar terbagi dua bagian, yaitu factor internal dan eksternal.

- 1) Faktor internal siswa
 - a) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran.
 - b) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.⁴⁵
- 2) Faktor-faktor eksternal siswa

⁴⁴ Ahmad, Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 12-13

⁴⁵ Sugiyono dan Haryanto, *Belajar dan Pembelajaran, Cet-7* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 43

a) Faktor lingkungan siswa

Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.

b) Faktor instrumental

Yang termasuk faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.⁴⁶

Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi banyak faktor- faktor yang ada, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya kegiatan proses pembelajaran, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.⁴⁷

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa prestasi atau hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh faktor internal (dalam diri individu) dan faktor eksternal (luar individu). Dari faktor dalam meliputi faktor jasmania, faktos psikologis, dan faktor

⁴⁶ Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm. 19

⁴⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), hlm. 82

kelelahan. Dari faktor luar termasuklah didalamnya perhatian, bimbingan dari sekolah maupun orang tua dirumah.

e. Penilaian Hasil Belajar

Kegiatan penilaian dan pengujian pendidikan merupakan salah satu mata rantai yang menyatu terjalin di dalam proses pembelajaran siswa. Saifudin Azwar berpendapat tes sebagai pengukur prestasi sebagaimana oleh namanya, tes prestasi belajar bertujuan untuk mengukur prestasi atau hasil yang telah dicapai oleh siswa dalam belajar.⁴⁸

Penilaian atau tes itu berfungsi untuk memperoleh umpan balik dan selanjutnya digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar, maka penilaian itu disebut penilaian formatif. Tetapi jika penilaian itu berfungsi untuk mendapatkan informasi sampai mana prestasi atau penguasaan dan pencapaian belajar siswa yang selanjutnya diperuntukkan bagi penentuan lulus tidaknya seorang siswa maka penilaian itu disebut penilaian sumatif.⁴⁹

Jika dilihat dari segi alatnya, penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu tes dan non tes. Tes ada yang diberikan secara lisan (menuntut jawaban secara lisan) ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, ada tes tulisan (menuntut jawaban dalam bentuk tulisan), tes ini ada yang disusun

⁴⁸ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 77

⁴⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014), hlm. 13

secara obyektif dan uraian dan tes tindakan (menuntut jawaban dalam bentuk perbuatan). Sedangkan non tes sebagai alat penilaiannya mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala sosiometri, studi kasus.⁵⁰

f. Dampak/Pengaruh Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar tertentu. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya yaitu proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan⁵¹.

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk: (a) menambah pengetahuan, (b) lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, (c) lebih mengembangkan keterampilannya, (d) memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal, (e) lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa istilah hasil belajar merupakan

⁵⁰ *Ibid.*, hlm. 17

⁵¹ Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Kontesks Kurikulum 2013* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2016), hlm. 66

perubahan dari siswa sehingga terdapat perubahan dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan⁵².

2. Pembelajaran Matematika

a. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan pemusatan pikiran untuk mengingat dan mengenal kembali semua aturan-aturan yang ada dan

harus dipenuhi untuk menguasai materi yang dipelajari.⁵³

Kata matematika berasal dari perkataan latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*), Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hamper sama, yaitu *mathein* atau *matheneien* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).⁵⁴

Matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan

⁵² M. Sobry Sutikno, *Metode & Model-Model Pembelajaran: Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan* (Lombok: Holistica, 2013), hlm. 33.

⁵³ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 60

⁵⁴ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2014), hlm. 6

permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.⁵⁵ Matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Sedangkan fungsi teorinya untuk memudahkan berpikir matematika adalah bekal bagi peserta didik untuk berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.⁵⁶

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh sebab itu, matematika sering diterapkan atau digunakan dalam berbagai bidang usaha seperti perdagangan, perkantoran, pertanian, pendidikan dll.⁵⁷

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat diimpulkan bahwa matematika merupakan pengetahuan universal untuk bekal bagi peserta didik untuk berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif untuk memajukan daya pikir manusia.

⁵⁵ Fikri Nur syamsu, Intan Rahmawati, dan Suyitno, *Keefektifan Model Pembelajaran STADA Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang, Internasional Jurnal of Elementary Education*, Vol. 3, 2019, hlm. 346

⁵⁶ Okta Meutia, *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bulat menggunakan media Mistar Hitung pada siswa kelas IV SD NEGERI 158/ Kota Jambi*, Skripsi, Kota Jambi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi 2017

⁵⁷ Rosmaini Sembiring dan Julaga Situmorang, *Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika* (Medan: Jurnal Pendidikan Universitas Medan, 2015), hlm. 2

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika siswa lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan. Oleh karenanya, keterlibatan siswa yang aktif sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika.⁵⁸ Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya. Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dengan kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berfikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri dan bertanggung jawab.⁵⁹

Pembelajaran matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Hal tersebut sesuai dengan fungsi matematika sekolah sebagai wahana untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.⁶⁰

⁵⁸ Deni Kurniawan, *Pembelajaran Terpadu Tematik* (Teori, Praktik, dan Penilaian)(Bandung: Alfabeta 2014), hlm. 4

⁵⁹ Rahmad Ramelan, *Penerapan Pendidikan Matematika Ralistik Indonesia Melalui Penggunaan Alat Peraga Praktik Miniatur Tandon Air terhadap Hasil Belajar Siswa Dikelas X SMA Negeri 3 Kota Manna*, Palembang : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.2 No.1, 2018), hal. 67

⁶⁰ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), hal 138

b. Fungsi dan tujuan pembelajaran matematika

Rumusan fungsi dan tujuan pembelajaran matematika menurut para ahli pendidikan adalah:

- 1) Sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen.
- 2) Sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika
- 3) Sebagai alat komunikasi melalui symbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.⁶¹

Adapun tujuan pembelajaran matematika dirumuskan untuk melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis, logis, analisis, kritis, kreatif dan konsisten.⁶² Pembelajaran matematika juga bertujuan untuk mengembangkan sikap gigih, panang menyerah, dan rasa percaya diri sesuai dalam menyelesaikan masalah serta kemampuan bekerja sama.⁶³

Matematika memiliki kegunaan serta fungsi tersendiri untuk menunjang aktivitas manusia. Fungsi matematika adalah mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri,

⁶¹ Sri Hartini, *Jurnal Pendidikan Konvergensi* (Surakarta: Sang Surya Media, 2019), hlm. 59-60

⁶² Ediyanto, Ediyanto, et al. "Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 4 (1), 2020, hlm. 203-209.

⁶³ Melvin L Siberman, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2016), hlm. 123-124

aljabar dan trigonometri, matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel.

Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pembelajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya.⁶⁴ Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru harus dapat mengembangkan beberapa aspek yang dimiliki siswa, baik itu berupa aspek kognitif, afektif ataupun kreativitas siswa.⁶⁵

Berdasarkan beberapa uraian diatas peneliti mengambil kesimpulan pembelajaran matematika merupakan proses interaksi guru dan siswa, dimana siswa mampu mengembangkan konsep-konsep, operasi dan simbol-simbol matematika serta mampu menerapkannya dalam kehidupan.

c. Karakteristik pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika di sekolah tidak biasa terlepas dari sifat-sifat matematika abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa karena itu perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika disekolah sebagai berikut:

⁶⁴ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2014), hlm. 6

⁶⁵ Rosmaini Sembiring dan Julaga Situmorang, *Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, (Medan: Jurnal Pendidikan Universitas Medan, 2019), hlm. 2

- 1) Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap)
- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral
- 3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi⁶⁶

Uraian tersebut di atas dapat memberikan gambaran kepada kita tentang keunikan diri karakteristik pembelajaran matematika, karena dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM), seorang guru harus memperhatikan dua dimensi secara bersamaan dalam satu kesempatan yakni materi ajar dan peserta didik.

3. Metode

Metode berarti cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan. Menurut WJS. Poerwadarminta dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Metode adalah cara yang telah teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud.⁶⁷ Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran.⁶⁸

Metode merupakan suatu cara agar tujuan pengajaran tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan oleh pendidik. Oleh karena itu pendidik

⁶⁶ Nasaruddin, *Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran matematika di Sekolah, al-Khawarizmi*, Volume 2, Oktober 2013, hlm. 65

⁶⁷ Poerwadarminta, W.J.S, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2013), hlm. 767

⁶⁸ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses belajar mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2013), hlm. 76

perlu mengetahui, mempelajari beberapa metode mengajar, serta dipraktekkan pada saat mengajar.⁶⁹

Dipilihnya beberapa metode tertentu dalam suatu pembelajaran bertujuan untuk memberi jalan atau sebaik mungkin bagi pelaksanaan dan kesuksesan operasional pembelajaran. Sedangkan dalam konteks lain, metode dapat merupakan sarana untuk menemukan, menguji data yang diperlukan bagi pengembangan disiplin suatu ilmu. Dalam hal ini, metode bertujuan untuk lebih memudahkan proses dan hasil pembelajaran sehingga apa yang telah direncanakan bisa diraih dan sebaik mungkin.⁷⁰

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode adalah cara untuk yang harus dilalui untuk mencapai tujuan tertentu sedangkan metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Metode disini hanya sebagai alat, dan bukan sebagai tujuan sehingga metode mengandung implikasi bahwasannya proses penggunaannya harus sistematis dan kondisional. Maka hakekatnya penggunaan metode dalam proses belajar mengajar adalah pelaksanaan sikap hati-hati dalam pekerjaan mendidik dan mengajar. Karena metode berarti cara yang paling

⁶⁹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 13

⁷⁰ H. Ramayulis, *Dasar-Dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Kalam Mulia, 2015), hlm. 264

tepat dan cepat, maka urutan kerja dalam suatu metode harus diperhitungkan benar-benar secara ilmiah⁷¹.

Metode mengajar yang digunakan akan menentukan suksesnya pekerjaan guru didalam pembelajaran. Metode dan juga teknik mengajar merupakan bagian dari strategi pengajaran. Metode pengajaran dipilih berdasarkan dari atau dengan pertimbangan jenis strategi yang telah ditetapkan sebelumnya. Begitu pula, oleh karena metode merupakan bagian yang integral dengan sistem pengajaran maka perwujudannya tidak dapat dilepaskan dengan komponen sistem pengajaran yang lain.⁷²

Metode dalam proses belajar mengajar merupakan sebagai alat untuk mencapai tujuan, perumusan tujuan dengan sejelas-jelasnya merupakan syarat terpenting sebelum seseorang menentukan dan memilih metode mengajar yang tepat. Apabila seorang guru dalam memilih metode mengajar kurang tepat akan menyebabkan kekaburan tujuan yang menyebabkan kesulitan dalam memilih dan menentukan metode yang akan digunakan. Selain itu pendidik juga dituntut untuk mengetahui serta menguasai beberapa metode dengan harapan tidak hanya menguasai metode secara teoritis tetapi pendidik dituntut juga mampu memilih metode yang tepat untuk bisa mengoperasionalkan secara baik.⁷³

⁷¹ Huda Miftahul, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), 192.

⁷² Ihsana El Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran Konsep Dasar Metode dan Aplikasi Nilai-Nilai Spiritualis dalam Proses Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 129

⁷³ Jumanta Hamdayana, *Metodologi Pengajaran* (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2016), 103-104

4. FPB dan KPK

a. Pengertian Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari beberapa bilangan merupakan bilangan bulat positif terbesar yang bisa membagi habis 2, 3 atau seterusnya dari bilangan itu. Sedikit pengetahuan tambahan untuk kita, bahwa dalam bahasa Inggris FPB dikenal dengan sebutan Greatest Common Divisor (GCD), atau kerap dinamakan Greatest Common Factor (GCF) atau Highest Common Factor (HCF).⁷⁴

Konsep FPB kerap kali dipakai untuk menyederhanakan pecahan, menentukan berapakah potong kain yang terbesar, pembagian roti atau makanan yang sama banyak ke dalam kotak/plastik, dan menghitung jumlah buah dalam parsel.⁷⁵

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) suatu bilangan merupakan faktor persekutuan dari 2 bilangan atau lebih yang mempunyai nilai terbesar di antara faktor persekutuan yang lainnya. Setidaknya kita bisa memakai beberapa cara untuk menentukan FPB suatu bilangan.⁷⁶

Dengan kata lain Ada beberapa kegunaan FPB dalam kehidupan sehari-hari, di kehidupan sehari-hari FPB umumnya dipakai untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan berapa banyak kantung atau

⁷⁴ Sinaga, Ramlan, *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, Algebra: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains 3 (1), 2023, hlm. 67-74

⁷⁵ Prastiwi, Cicik. *Hubungan Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDN 01 Kalibeji Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2017/2018*. Diss. IAIN SALATIGA, 2018.

⁷⁶ Een Unaenah, dkk, *Analisis Pembelajaran FPB Dan KPK Dengan Model Pohon Faktor dan Table Kelas IV Sekolah Dasar*, PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosia, Volume 2, Nomor 1, April 2020; hlm. 75-86

tas yang dibutuhkan untuk membungkus sebuah paket dan berapakah nilai terbesar yang dapat diperoleh.

b. Pengertian Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua bilangan atau lebih. Dengan kata lain, KPK dari dua bilangan adalah bilangan terkecil yang dapat dibagi habis oleh kedua bilangan tersebut.⁷⁷

KPK atau Kelipatan Persekutuan Terkecil adalah bilangan bulat positif yang paling kecil dan sekaligus merupakan kelipatan dari dua bilangan atau lebih. Dengan kata lain, KPK dari dua bilangan merupakan bilangan terkecil yang dapat dibagi habis oleh kedua bilangan tersebut tanpa menyisakan sisa. Konsep ini sangat penting dalam matematika, terutama dalam operasi perkalian, penjumlahan pecahan, dan masalah yang melibatkan pola berulang.

Dalam prakteknya, KPK digunakan untuk menemukan kesamaan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Misalnya, ketika kita ingin menyatukan dua pola yang memiliki interval berbeda, KPK membantu menentukan titik pertemuan pertama dari pola-pola tersebut. Untuk menentukan KPK, biasanya digunakan beberapa metode, seperti metode faktor prima, pohon faktor, atau metode tusuk sate.

Metode faktor prima melibatkan penguraian masing-masing bilangan menjadi faktor-faktor primanya, kemudian mengambil semua

⁷⁷ Suyatno. (2013). *Matematika Untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

faktor prima dengan pangkat tertinggi dari setiap bilangan, dan mengalikannya untuk mendapatkan KPK. Sementara metode tusuk sate atau model visual lainnya mempermudah siswa memahami langkah-langkah mencari KPK dengan cara yang lebih konkret dan mudah diingat.

Pemahaman KPK bukan hanya bermanfaat dalam konteks teori, tetapi juga sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, dalam menentukan jadwal kegiatan yang berulang, mengatur pembagian benda secara merata, atau menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pecahan. Dengan memahami konsep KPK, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga mampu menerapkan logika dan strategi dalam menyelesaikan masalah numerik secara efektif.

5. Metode Tusuk Sate

a. Pengertian metode tusuk sate

Dalam pembelajaran Matematika, khususnya pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), guru dituntut untuk memberikan metode yang mudah dipahami siswa. Salah satu metode yang sering digunakan adalah metode tusuk sate, yang dianggap lebih praktis serta memudahkan siswa dalam menemukan hasil perhitungan dengan langkah yang sistematis.

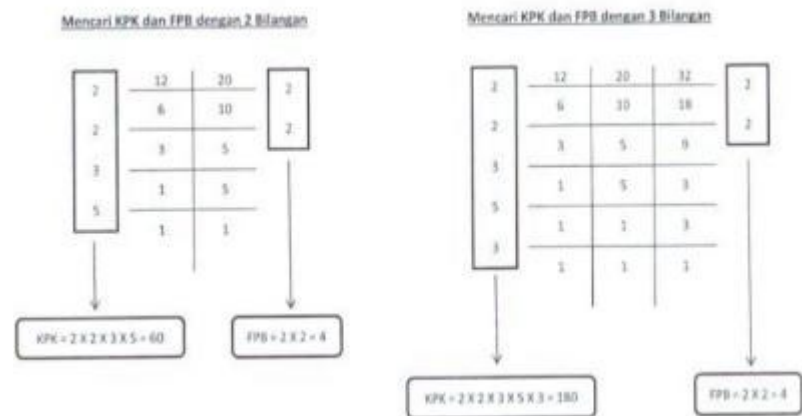
Metode tusuk sate adalah cara yang diciptakan guru dalam menyelesaikan soal KPK dan FPB dengan praktis dengan melakukan pembagian dengan bilangan prima yang membagi habis sekurang-kurangnya satu bilangan dari tiga bilangan yang ingin dicari FPBnya. Bilangan yang membagi ketiga-tiganya (tergantung banyak bilangan yang ingin dicari FPB dan KPKnya) diberi kotak atau lingkaran yang menunjukkan bahwa bilangan tersebut merupakan faktor persekutuan mereka.⁷⁸ Untuk KPKnya dengan menuliskan semua faktor persekutuannya baik yang dilingkari ataupun yang tidak.⁷⁹

Dengan demikian, metode tusuk sate tidak hanya memberikan kemudahan dalam perhitungan KPK dan FPB, tetapi juga membantu siswa lebih cepat memahami konsep faktor persekutuan dan kelipatan persekutuan. Metode ini dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menyenangkan serta efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Cara membagi bilangan-bilangan yang ada pada soal dengan bilangan prima terkecil hingga habis semua yang ditandai dengan hasil akhir harus 1. Metode tusuk sate hampir sama dengan metode table, hanya saja jika tusuk sate bisa langsung mencari KPK dan FPB jika table tidak bisa langsung keduanya. Metode Tusuk Sate:

⁷⁸ Inayanti, S.N., & Sukirman. *The Effect of Factors in Fraud Diamond Perspective on Fraudulent Financial Reporting*. Accounting Analysis Journal Vol.5 No.3 Agustus 2016, hlm. 155

⁷⁹ Irkaman, *Peningkatan Hasil Belajar Konsep FPB dan KPK Melalui Dakon Bilangan*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 37, 2018, hlm. 3.697-3.705.



Gambar 2. 1 Metode Tusuk Sate

Caranya adalah dengan membagi bilangan-bilangan yang ada pada soal dengan bilangan prima terkecil hingga habis semua (ditandai dengan hasil akhirnya harus 1) Bilangan prima yang terkecil itu diletakkan disebelah kiri, dan itulah yang akan menjadi pembagi angka-angka tersebut. Ketika bilangan-bilangan tersebut sama-sama bisa dibagi dengan bilangan prima tersebut, maka tulis bilangan prima tersebut di sebelah kanan juga. Jika tidak semua bilangan bisa dibagi dengan bilangan prima tersebut, jangan ditulis di sebelah kanan, cukup tulis disebelah kiri saja.⁸⁰

b. Tujuan Metode Tusuk Sate

Tujuan utama dari penerapan metode *Tusuk Sate* adalah untuk membantu siswa memahami konsep dasar pembagian dengan cara yang sederhana, konkret, dan mudah dipahami. Melalui representasi visual berupa titik atau lingkaran yang kemudian dikelompokkan

⁸⁰ Suci Yuniati, *Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dengan Menggunakan Metode "Pebi, Beta, 5 (2), 2018, hlm. 149-165.*

dengan cara “ditusuk” ke dalam barisan tertentu, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana suatu bilangan dibagi habis ke dalam kelompok yang sama besar.

Dengan demikian, metode ini tidak hanya bertujuan memberikan jawaban akhir dari soal pembagian, tetapi juga menanamkan pemahaman prosesnya. Selain itu, metode ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berhitung, menumbuhkan minat belajar matematika, dan menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif. Dengan suasana belajar yang menyenangkan, siswa diharapkan lebih termotivasi, percaya diri, serta mampu menghubungkan konsep pembagian dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga hasil belajar dapat tercapai secara optimal.⁸¹

Kesimpulan dari tujuan metode *Tusuk Sate* adalah bahwa teknik ini digunakan untuk membantu siswa memahami konsep pembagian bilangan secara lebih konkret melalui visualisasi. Metode ini tidak hanya bertujuan menghasilkan jawaban akhir, tetapi juga menekankan pada pemahaman proses pembagian yang sistematis dan mudah diikuti. Dengan demikian, metode ini mampu meningkatkan keterampilan berhitung, menumbuhkan motivasi belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

c. Langkah-langkah penggunaan metode tusuk sate

⁸¹ Wahyuni, S. (2023). *Implementasi Metode Tusuk Sate untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterampilan Berhitung pada Materi Pembagian Bilangan*. Jurnal Pendidikan Matematika Dasar, 5(2). Hlm. 75

Metode tusuk sate adalah cara visual dan konseptual untuk menyelesaikan soal pembagian dengan menggunakan representasi "tusuk sate" untuk memvisualisasikan angka dan kelompok yang dibentuk saat pembagian.⁸²

Cara mencari FPB suatu bilangan menggunakan metode tusuk sate cukuplah mudah. Berikut ini penjelasan selengkapnya:

- 1) Carilah faktor prima yang bisa membagi semua bilangan.
- 2) Setelah itu kalikan faktor prima yang didapat.

Misalnya:

Carilah FPB dari 8 dan 12 menggunakan metode tusuk Sate!

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} 8 & 12 \end{array} \\
 \begin{array}{cc} 2 & 2 \end{array} \overline{) \begin{array}{cc} 8 & 12 \end{array}} \\
 \begin{array}{cc} 4 & 6 \end{array} \\
 \begin{array}{cc} 2 & 3 \end{array}
 \end{array}$$

FPB dari 8 dan 12 bisa dilihat bilangan yang ada di sebelah paling kiri yaitu 2 dan 2 artinya $2 \times 2 = 4$.

Cara Mencari KPK dengan menggunakan metode tusuk sate sebagi berikut:

Untuk cara mencari KPK dengan tusuk sate atau sengkedan ini hampir sama dengan saat kita mencari FPBnya di awal. Namun untuk mencari KPK ini pembagiannya tidak harus bisa membagi habis semua

⁸² Suyatno. (2013). *Matematika Untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

bilangan, 1 saja sudah boleh digunakan untuk membagi. Dan perlu diingat, semua bilangan harus sampai habis terbagi atau nilainya (1).

Misalnya:

Tentukan KPK dari 6 dan 8 dengan cara sengkedan atau tusuk sate!

	6	8
2	3	4
2	3	2
2	3	1
3	1	1

KPK dari 6 dan 8 cukup kita ambil bilangan yang diberi tanda lingkaran merah dan mengalikannya. Sehingga menjadi $2 \times 2 \times 2 \times 3$ atau $2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$.⁸³

6. Metode Pohon Faktor

a. Pengertian metode pohon faktor

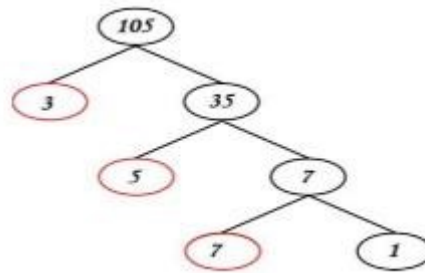
Pohon faktor adalah turunan dari sebuah bilangan dengan membagikan bilangan tersebut dengan angka-angka prima untuk mengetahui bilangan prima yang ada pada bilangan tersebut. Pengertian lain pohon faktor adalah pohon yang tumbuh ke bawah dengan menggunakan perkalian yang menggunakan bilangan prima.⁸⁴

Pohon faktor adalah pohon yang tumbuh ke bawah dengan menggunakan perkalian yang menggunakan bilangan prima.

⁸³ Marzuki, *Prestasi Belajar Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Dengan Menggunakan Alat Bantu Dekak-Dekak pada Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Bireuen*. Jupendas, 2 (1), 2015, hlm. 89

⁸⁴ Irkaman, *Peningkatan Hasil Belajar Konsep FPB dan KPK Melalui Dakon Bilangan*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 37, 2018, hlm. 3.697-3.705.

Contoh gambar pohon faktor dari bilangan 105.



Gambar 2. 2 Metode Pohon Faktor

Cara membuat pohon faktor adalah sebagai berikut:

Pertama, tentukan bilangan apa yang akan dicari faktorisasi primanya, misalnya bilangan 105 seperti pada gambar di atas. *Kedua*, bagi bilangan 105 dengan bilangan prima terkecil yang mungkin bisa dilakukan. Bilangan prima terkecil yang bisa membagi bilangan 105 adalah 3. *Ketiga*, Tulis bilangan 3 pada cabang sebelah kiri (lingkaran warna merah) pohon faktor, sedangkan hasilnya (35) ditulis pada cabang sebelah kanan (lingkaran warna hitam) pohon faktor dan seterusnya hingga menghasilkan pembagian 1. *Keempat*, hasil faktorsiasi prima pada pohon faktor di atas yakni: $2 \times 5 \times 7$.⁸⁵

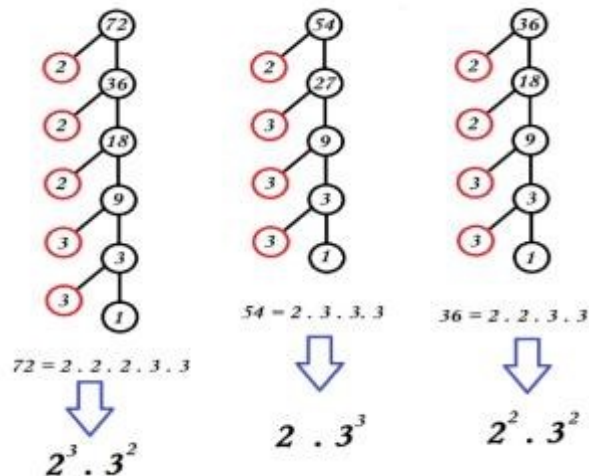
Menerapkan pohon faktor tersebut untuk menyelesaikan atau mencari FPB dan KPK dari dua bilangan bulat atau lebih.

Misalnya tentukanlah FPB dari 72, 54 dan 36.

Penyelesaian:

⁸⁵ *Ibid.*, hal. 94

Untuk memudahkan mencari faktorisasi prima kita buat pohon faktornya terlebih dahulu. Maka akan tampak seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. 3 Metode Pohon Faktor

Berdasarkan pohon faktor di atas maka:

Faktor prima $72 = 23 \cdot 32$

Faktor prima $54 = 2 \cdot 33$

Faktor prima $36 = 22 \cdot 32$

FPB

FPB dapat dicari dengan mengambil bilangan faktor yang sama dan ambil yang terkecil dari dua atau lebih bilangan. Maka faktor prima dari 72, 54 dan 36 yang sama adalah 2 dan 3, dan yang terkecil adalah $2 \times 3 = 6$. Jadi FPB dari 72, 54 dan 36 adalah 6.

KPK

Untuk mencari KPK dapat dilakukan dengan cara semua bilangan faktor dikalikan dan apabila ada yang sama ambil yang terbesar serta apabila keduanya sama ambil salah satunya. Maka faktor prima dari 72, 54 dan 36 yang sama adalah 2 dan 3, dan yang terbesar adalah $23 \times 33 = 216$. Jadi KPK dari 72, 54 dan 36 adalah 216.⁸⁶

b. Tujuan Metode Pohon Faktor

Tujuan penerapan metode *Pohon Faktor* adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep faktorisasi prima dan penggunaannya dalam menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) maupun Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Dengan memecah suatu bilangan menjadi faktor-faktor primanya melalui diagram bercabang, siswa dapat memperoleh gambaran yang jelas dan sistematis tentang bagaimana bilangan tersebut tersusun. Hal ini membantu siswa mengurangi kebingungan ketika berhadapan dengan bilangan yang besar atau kompleks. Lebih jauh, metode ini bertujuan melatih keterampilan berpikir logis, ketelitian, dan kesabaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Metode *Pohon Faktor* juga diharapkan menumbuhkan kemampuan analitis siswa dalam mengidentifikasi faktor bersama antarbilangan, sehingga pembelajaran FPB dan KPK tidak hanya sebatas hafalan prosedur, tetapi benar-benar dipahami secara mendalam. Dengan cara ini, tujuan

⁸⁶ Sadiana Lase, *Hubungan Antara Motivasi dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SD*. Jurnal Warta Edisi : 56, 2015, hlm. 67

pembelajaran matematika dapat tercapai secara menyeluruh, baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan berhitung siswa.⁸⁷

Kesimpulan dari tujuan metode *Pohon Faktor* adalah bahwa teknik ini ditujukan untuk mempermudah siswa memahami faktorisasi prima suatu bilangan dan penggunaannya dalam menentukan FPB serta KPK. Melalui penyajian dalam bentuk cabang pohon, siswa dapat melihat hubungan antar faktor bilangan secara sistematis. Dengan cara ini, metode *Pohon Faktor* membantu siswa berpikir logis, teliti, dan analitis, sekaligus membangun pemahaman mendalam tentang konsep bilangan sehingga proses pembelajaran matematika menjadi lebih terarah dan bermakna.

c. Langkah-langkah penggunaan metode pohon faktor

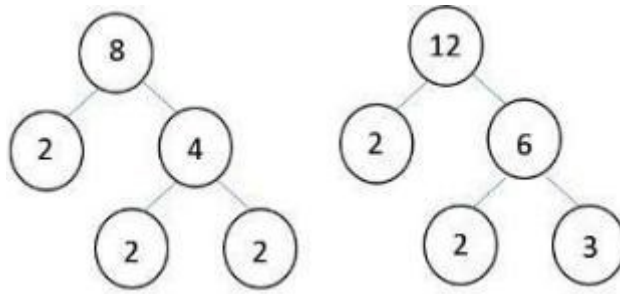
Sebenarnya cara menentukan KPK suatu bilangan dengan pohon faktor ini sama *halnya* saat mencari FPB. Untuk mencari FPB dengan pohon faktor perhatikan cara berikut ini:

- 1) Carilah faktor prima yang sama dari masing-masing bilangan tersebut.
- 2) Apabila terdapat faktor yang sama, pilihlah faktor yang berpangkat terkecil.

Misalnya:

Carilah FPB dari 8 dan 12 menggunakan pohon faktor !

⁸⁷ Rizkia, R. (2020). *Penerapan Metode Pohon Faktor dalam Pembelajaran FPB dan KPK di Sekolah Dasar*. Skripsi. Universitas Bina Bangsa Getsempena. hlm. 23



Dari pohon faktor di atas maka didapatkan:

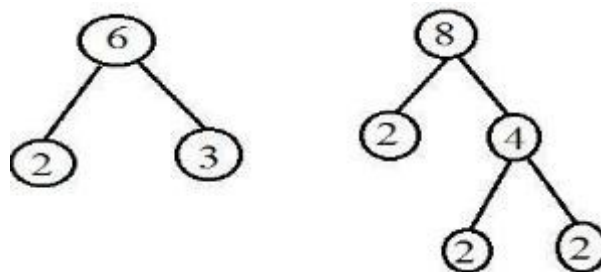
- 1) Faktorisasi prima dari 8 adalah $2 \times 2 \times 2$ atau 2^3
- 2) Faktorisasi prima dari 12 adalah $2 \times 2 \times 3$ atau $2^2 \times 3$
- 3) Setelah itu kita :
- 4) Mencari faktor prima yang sama yaitu 2 (2^2 dan 2^3),
- 5) Memilih yang berpangkat paling kecil yaitu antara 2^2 dan 2^3 yang paling kecil yaitu 2^2 .

Jadi FPB dari 8 dan 12 adalah 2^2 atau 4.

Berikut ini cara mencari KPK dengan pohon faktor. Simak penjelasannya dengan seksama!

Misalnya:

Carilah KPK dari 6 dan 8 dengan pohon faktor!



$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2 \text{ atau } 2^3.$$

Langkah-langkah dalam mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

- 1) Carilah faktorisasi prima dari masing-masing bilangan tersebut.
- 2) Tulislah semua faktor prima yang ada.
- 3) Apabila terdapat faktor prima yang sama, pilihlah faktor prima yang berpangkat paling besar.

Faktorisasi prima dari 6 adalah 2×3 .

Faktorisasi prima dari 8 adalah $2 \times 2 \times 2 = 2^3$.

Kita tulis semua faktornya : $2 \times 3 \times 2^3$

Terdapat faktor prima yang sama yaitu 2 dan 2^3 , kita pilih yang berpangkat terbesar yaitu 2^3 .

Kita kalikan faktor primanya $2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$.

Jadi KPK dari 6 dan 8 adalah 24.⁸⁸

⁸⁸ Marzuki, *Prestasi Belajar Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Dengan Menggunakan Alat Bantu Dekak-Dekak pada Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Bireuen*. Jupendas, 2 (1), 2015, hlm. 95

7. Pengaruh Penggunaan Metode Pohon Faktor dan Metode Tusuk Sate

Dalam pembelajaran matematika dikenal istilah KPK dan FPB. KPK atau Kelipatan Persekutuan Terkecil merupakan kelipatan dari suatu bilangan tetapi nilainya yang paling kecil. FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar dari faktor-faktor atau angka-angka pembagi yang paling besar dari suatu bilangan. KPK dan FPB ini merupakan salah satu materi yang diajarkan di bangku Sekolah Dasar (SD). Kira-kira bagaimanakah anak-anak dalam menerima materi ini. Apakah mereka dapat memahaminya dengan mudah. Dengan melihat kenyataan di lapangan, ternyata anak-anak SD masih banyak yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal materi KPK dan FPB.

Meskipun ada beberapa anak yang menganggap hal ini mudah untuk dikerjakan, namun banyak juga dari mereka yang masih merasa kesulitan untuk mengerjakannya. Untuk itu ada satu metode yang mampu untuk memudahkan anak-anak dalam mencari KPK dan FPB dari suatu bilangan, ada metode Tusuk Sate dan Metode Pohon faktor. Metode ini dapat dipakai dengan catatan siswa harus lancar dalam perkalian terlebih dahulu serta mengenal bilangan prima. Apabila siswa belum lancar dalam perkalian, maka metode ini tidak dapat dilaksanakan dengan mudah.⁸⁹

Sebenarnya dalam menentukan KPK dan FPB, ada beberapa metode yang dapat digunakan. Diantaranya dapat dengan menggunakan himpunan faktor persekutuan, dengan menggunakan pohon faktor atau faktorisasi

⁸⁹ Siagian, R.E.F. *Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Jurnal Formatif, 2(2), 2017, hlm. 122-131.

prima, dan menggunakan tabel. Sebenarnya menggunakan tabel sama dengan menggunakan metode tusuk sate ini. Hal yang membedakan terdapat pada metode tusuk sate FPB dan KPKnya bisa diketahui secara bersamaan.

Metode tusuk sate dan metode pohon faktor lebih mudah diterima oleh siswa dengan mencari kelipatan dan faktor dari bilangan. Dalam menerapkan pada siswa di sekolah dan ternyata memang benar. Siswa bisa mengerjakannya dan tidak merasa kesulitan dalam mencari KPK dan FPB. Bahkan siswa menanyakan untuk mengerjakan KPK dan FPB lagi. Itulah yang telah dilakukan di sekolah bersama siswa.

Dengan kedua metode tersebut akan dapat membantu siswa untuk menyelesaikan soal KPK dan FPB dengan cepat utamanya pada soal pilihan ganda. Hal ini akan membuat siswa lebih mudah dan efektif waktu dalam mengerjakannya. Mencari FPB dan KPK dengan cara mencari kelipatan serta dengan mencari faktor juga cukup efektif.⁹⁰

Dengan diterapkannya metode Tusuk Sate dan metode Pohon Faktor dalam pembelajaran matematika untuk mencari KPK dan FPB, semoga siswa Sekolah Dasar semakin senang terhadap pelajaran matematika dan tidak merasa bosan. Selain itu, semoga siswa lebih semangat untuk belajar serta bertambah wawasannya.

⁹⁰ Valiant Lukad Perdana Sutrisno, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Vokasi Volume 6, Nomor 1, Februari 2016, hlm. 113

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Een Unaenah, Gestiana Ragin, Miftah Nurul Annisa, Adinda Rahma Ishaq, Ade Wiliah, Rifdah Fauziah, Wulan Noviyanti dengan judul” *Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan model pohon faktor dan table Kelas IV Sekolah Dasar*”, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tahun 2020⁹¹

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui atau menganalisis pemahaman peserta didik dalam memahami FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dalam menggunakan model pohon factor dan model tabel di kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan jenis penelitian kualitatif studi kasus dan subjek penelitian seorang guru kelas IV dan 3 orang peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Instrument penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan.

Teknik analisis data dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah penelitian kualitatif studi kasus. Pada penelitian ini, pemeriksaan keabsahaan data menggunakan uji kredibilitas dengan cara tringulasi. Hasil yang diperoleh dalam penelitian kali ini ialah siswa cenderung memilih metode pohon faktor dibanding menggunakan tabel dikarenakan 2 faktor yaitu: faktor internal yang dipengaruhi oleh kecerdasan siswa dalam menangkap informasi dan faktor eksternal yaitu dipengaruhi oleh

⁹¹ Een Unaenah, dkk, *Analisis Pembelajaran FPB Dan KPK Dengan Model Pohon Faktor dan Table Kelas IV Sekolah Dasar*, PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosia, Volume 2, Nomor 1, April 2020; hlm. 75-86

lingkungan belajar salah satunya kebiasaan belajar siswa yang menggunakan model tertentu untuk memecahkan masalah pada materi FPB dan KPK.

Adapun perbedaan penelitian yang saya teliti dengan penelitian ini yaitu pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif sedangkan penelitian saya kuantitatif. Sedangkan persamaannya yaitu sama-sama membahas tentang pembelajaran matematika tentang FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) serta sekolah yang ditujukan sam-sama tingkat SD/MI.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Jian Fitri Aprilia, Endang Sri Mujiwati, Nurita dengan judul *“Pengembangan Media Visual Pohon Faktor Untuk Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari Dua Bilangan Siswa Kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun Ajaran 2020/2021”*, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Tahun 2021.⁹²

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil observasi yang dilakukan pada kelas IV SDN Gayam 3 ditemukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB belum maksimal. Hal ini disebabkan guru belum menemukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi KPK dan FPB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas media serta respon guru terhadap media visual pohon

⁹² Jian Fitri Aprilia, Endang Sri Mujiwati, Nurita, *Pengembangan Media Visual Pohon Faktor Untuk Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari Dua Bilangan Siswa Kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun Ajaran 2020/2021*, Prosiding SEMDIKJAR, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 4, Tahun 2021. hlm. 198-206

faktor. Model pengembangan Borg and Gall yang akan digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang digunakan untuk mengumpulkan data validitas media, validitas materi dan respon guru terhadap media visual pohon faktor. Hasil dari penelitian pengembangan media visual pohon faktor adalah sebagai berikut: (1) Media visual pohon faktor dinyatakan valid dan tidak perlu revisi dengan hasil persentase sebesar 95%, (2) Materi KPK dan FPB dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran dengan persentase sebesar 90 %, dan (3) Respon guru terhadap media dinyatakan baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran dengan mendapatkan persentase sebesar 100%. Dapat disimpulkan bahwa media visual pohon faktor valid dan layak digunakan dalam pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D atau sering disebut pengembangan, sedangkan penelitian saya kuantitatif. Adapun persamaan penelitian ini yaitu sama-sama membahas tentang pembelajaran matematika tentang FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) serta sekolah yang ditujukan sama-sama tingkat SD/MI.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Masnur Nadeak, Syamsiati dan Suryani dengan judul “ *Penggunaan Pohon Faktor Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Untuk*

*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK) diterbitkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura. ISSN: 2715-2723, Tahun 2020.*⁹³

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar pada materi KPK dan FPB siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 Sungai Keran Kabupaten Bengkayang, sampel penelitian ini adalah 27 siswa dan bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, dengan alat pengumpul data berupa lembar jawaban siswa, dan menggunakan pendekatan kualitatif. Rancangan penelitian ini meliputi observasi awal, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dan teman sejawat. Kegiatan pembelajaran berlangsung 2 siklus, pada siklus I belum memperoleh hasil maksimal yaitu 62,96%, maka dilakukan perbaikan pada siklus ke II, ternyata pada siklus ke II tingkat keberhasilan mencapai 88,89%, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi KPK dan FPB dengan menggunakan pendekatan media gambar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran KPK dan FPB.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu penelitian ini yaitu tempat penelitiannya dimana penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 02 Sungai Keran Kabupaten Bengkayang, sedangkan penelitian saya dilakukan di SDIT Juara Air Meles Bawah.

⁹³ Masnur Nadeak, Syamsiati dan Suryani, *Penggunaan Pohon Faktor Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK) diterbitkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura. ISSN: 2715-2723, Tahun 2020.

Adapun persamaan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan jenis penelitian kuantitatif, sama-sama membahas tentang pembelajaran matematika tentang FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) serta sekolah yang ditujukan sam-sama tingkat SD/MI.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Cici Prastiwi, dengan judul “*Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi Kpk Dan Fpb Kelas Iv Sdn 01 Kalibeji Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2017/2018*”, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga, Tahun 2018.⁹⁴

Berdasarkan hasil penelitian bahwa metode tusuk sate maupun metode pohon faktor sama-sama masuk dalam kategori baik dalam kaitannya dengan hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB. Hasil belajar siswa secara umum berada pada tingkat kualifikasi sedang, namun terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan metode tusuk sate dalam penyelesaian soal KPK dan FPB dengan hasil belajar siswa, demikian pula metode pohon faktor juga memiliki hubungan yang positif dengan hasil belajar. Lebih jauh lagi, jika kedua metode tersebut digunakan secara bersama-sama, keduanya menunjukkan adanya hubungan yang cukup erat dengan hasil belajar siswa, sehingga dapat

⁹⁴ Cici Prastiwi, *Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi Kpk Dan Fpb Kelas Iv Sdn 01 Kalibeji Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2017/2018*, Skripsi ”, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga, Tahun 2018.

menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB di sekolah dasar.

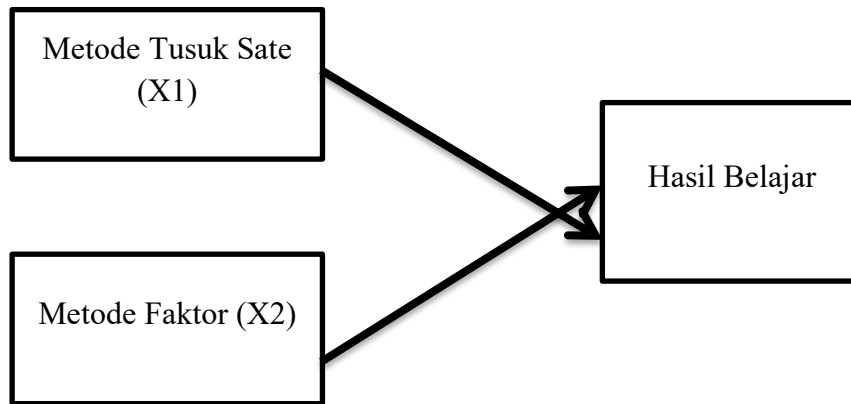
Adapun penelitian yang telah dilakukan di SDN 01 Kalibeji Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2017/2018 dan penelitian yang akan dilakukan memiliki persamaan dalam fokus kajian, yaitu sama-sama meneliti hubungan metode tusuk sate dan metode pohon faktor dengan hasil belajar matematika pada materi KPK dan FPB siswa kelas IV sekolah dasar. Namun, perbedaan keduanya terletak pada lokasi dan konteks sekolah, di mana penelitian sebelumnya dilakukan di sekolah negeri, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berada di sekolah Islam terpadu (SDIT) dengan karakteristik peserta didik yang berbeda. Selain itu, perbedaan tahun ajaran serta kondisi lingkungan belajar juga menjadi pembeda yang memberi kebaruan dalam penelitian yang akan dilaksanakan.

C. Kerangka Berpikir

Dalam sebuah pembelajaran pasti memerlukan metode untuk mempermudah guru dalam menyampaikan suatu materi. Dalam hal ini peneliti meneliti dua metode yaitu metode tusuk sate dan metode pohon faktor dalam pembelajaran matematika pada materi KPK dan FPB.

Disini peneliti ingin mengetahui hubungan kedua metode dalam memecahkan soal KPK dan FPB. Karena pada materi tersebut memang terdapat banyak metode yang bisa digunakan. Untuk memperjelas hubungan

antara variabel-variabel tersebut, maka kerangka pemikiran itu dapat digambarkan dalam suatu model sebagai berikut :



D. Hipotesis Penelitian

Ho: Hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB berada pada kategori rendah.

H₁: Hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB tidak berada pada kategori rendah.

Ho: Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa sesudah menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB.

H₁: Terdapat peningkatan hasil belajar siswa sesudah menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor pada materi KPK dan FPB.

Ho: Tidak terdapat pengaruh metode tusuk sate dan pohon faktor terhadap hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah.

H₁: Terdapat pengaruh metode tusuk sate dan pohon faktor terhadap hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah..

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistika. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data berupa angka, atau data berupa kata-kata atau kalimat yang dikonversi menjadi data yang disajikan dalam angka.⁹⁵

Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian "Kuantitatif". Dengan menggunakan metode eksperimen untuk menguji ada tidaknya hubungan sebab akibat.⁹⁶ Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pre-experimental design* (eksperimen murni) tipe *one group pretest-posttes*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Kemudian diberi perlakuan untuk mengetahui keadaan awal. Kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan dan control tidak yang selanjutnya akan diberikan posttests.⁹⁷

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃	-	O ₄

⁹⁵ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis data Sekunder* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 20

⁹⁶ Ben Kei Daniel and Tony Harland, 'Higher Education Research Methodology' (*Higher Education Research Methodology*, 2017), hlm. 19

⁹⁷ Sandjaja dan Albertus Heriyanto, *Paduan Peneliian* (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2016), hlm. 112

Keterangan:

- R : pengambilan sampel secara acak
- X : Perlakuan pada kelompok eksperimen menggunakan metode tusuk sate dan metode pohon faktor
- : tidak ada perlakuan
- O₁ : pretest kelas eksperimen
- O₂ : posttest kelas eksperimen
- O₃ : pretest kelas kontrol
- O₄ : posttest kelas control

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDIT Juara Air Meles Bawah dan waktu penelitian dilakukan pada Tahun 2024.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi menurut Babbie dalam Sugiyono adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian. Populasi merupakan semua anggota manusia, binatang, peristiwa atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil suatu penelitian.⁹⁸

Pada penelitian ini, populasi yang dipakai yaitu siswa kelas IV di SDIT Juara Air Meles Bawah. Seluruh siswa berjumlah 25 siswa.

2. Sampel

⁹⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 53

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Prosedur pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability* dengan teknik *purposive sampling*. bahwa teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁹⁹ Pertimbangan yang digunakan adalah sampel diambil dari siswa di SDIT Juara Air Meles Bawah.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Dalam penelitian ini menggunakan *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis yang digunakan dari *non-probability sampling* yaitu sampling Jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sample apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.¹⁰⁰

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh yang termasuk dalam *non probability sampling*. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampling jenuh ini sering dilakukan

⁹⁹ Syafrida Hani Sahir, *Metode Penelitian*, Penerbit KBM Indonesia (Bantul-Yogyakarta: KBM Indonesia, 2022), hlm. 32

¹⁰⁰ Rafika Ulfa and Rafika Ulfa, "*Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan*", *Jurnal Pendidikan Keislaman*, 6115, Tahun 2019, hlm. 342–51.

bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan sangat kecil. Istilah lain sampling jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.¹⁰¹

Tabel 3. 2 Sampel Penelitian

Kelas	Laki-Laki	Perempuan
IV	11 Orang	14 orang

D. Variable Penelitian

1. Variabel Independen (X)

Variabel Independen (X) menurut Sugiyono menyatakan bahwa, “variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*, dalam bahasa Indonesia sering disebut juga variabel bebas, variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”.¹⁰² Variabel independen atau variabel bebas pada penelitian ini adalah metode tusuk sate dan metode pohon faktor (X).

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen (Y) menurut Sugiyono “sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat, variabel terikat merupakan variabel yang

¹⁰¹ Karimuddin A., Misbahul J., Ummul A., Suryadin H., Zahara F., Taqwin., Masita., Ketut, N. A., & Meilida, E. S. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, (2022), hlm. 59.

¹⁰² Boediono & Wayan Koster, *Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hlm. 12

dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Dalam SEM (*Structura Equation Modeling*) Pemodelan Persamaan Struktural, variabel dependen disebut juga sebagai variabel indogen. Maka yang menjadi variabel dependen atau variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa.¹⁰³

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan, atau bakat individu. Instrumen penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda, terdiri dari pretest dan posttest dengan tingkat kognitif relatif sama. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest mengukur pemahaman setelah pembelajaran. Tes diuji coba terlebih dahulu untuk melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.¹⁰⁴

Tes berupa pilihan ganda dan esai yang telah diuji validitasnya. Pretest diberikan pada kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok eksperimen mendapat perlakuan metode tusuk sate dan pohon faktor, sedangkan kontrol tidak. Keduanya kemudian diukur kembali melalui

¹⁰³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 145

¹⁰⁴ Husaini Usman, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta, 2018), hlm. 52.

posttest.¹⁰⁵ Adapun bentuk instrumen tes yang peneliti gunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes
SOAL PRETES DAN POSTES

Capaian Pembelajaran (CP)	Indikator Soal	Nomor Soal
Menentukan KPK dengan metode tusuk sate	Siswa dapat menentukan KPK dari dua bilangan menggunakan metode tusuk sate	1, 2
Menentukan KPK dengan metode pohon faktor	Siswa dapat menentukan KPK dari dua bilangan menggunakan metode pohon faktor	3, 10
Menentukan FPB dengan metode tusuk sate	Siswa dapat menentukan FPB dari dua bilangan menggunakan metode tusuk sate	4, 5
Menentukan FPB dengan metode pohon faktor	Siswa dapat menentukan FPB dari dua bilangan menggunakan metode pohon faktor	6, 8
Menentukan kelipatan suatu bilangan	Siswa dapat menentukan kelipatan suatu bilangan dalam rentang tertentu	7, 9

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk pengumpulan data yang berbentuk tertulis dan tercetak tentang fakta-fakta yang akan dijadikan sebagai bukti fisik penelitian dan hasil penelitian dokumentasi yaitu mengenai keadaan SDIT Juara Air Meles Bawah, profil sekolah, jumlah peserta didik, kegiatan peserta didik dan lain-lain yang berkaitan dengan

¹⁰⁵ Sofyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif, Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 252

penelitian.¹⁰⁶ Untuk instrumen dokumentasi ini sendiri tersusun seperti di bawah ini:

Tabel 3. 4 Instrumen Dokumentasi

No	Jenis Data yang Dikumpulkan	Sumber Data
1	Profil sekolah (nama, alamat, , jumlah guru, jumlah siswa)	Dokumen sekolah
2	Data jumlah siswa kelas IV	Daftar siswa di sekolah
3	Daftar nilai siswa sebelum menggunakan media tersebut pada mata pelajaran Matematika	Arsip nilai guru kelas
4	Jadwal pelajaran kelas IV	Dokumen sekolah/guru kelas
5	Foto kegiatan pembelajaran (jika ada)	Dokumentasi lapangan

c. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi dalam penelitian ini adalah observasi secara langsung mengenai proses pembelajaran yang dilakukan disekolah.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Anas Sudijo, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2015), h.193

¹⁰⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2016), hlm. 274

Tabel 3. 5 Instrumen Observasi**LEMBAR OBSERVASI GURU**

No	Pengamat an KBM	Aspek Yang Dinilai	SKOR				
			4	3	2	1	0
I	Pendahulu an	1. Mempersiapkan siswa untuk belajar					
		2. Memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran					
		3. Menyampaikan tujuan pembelajaran					
		1. Menyajikan informasi awal mengenai materi					
		2. Menyiapkan alat dan bahan untuk proses belajar mengajar					
		3. Meminta kepada semua siswa untuk memperhatikan apa yang akan disampaikan oleh guru					
		4. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan suara yang bervariasi untuk merangsang motivasi siswa					
II	Kegiatan Inti	5. Guru memperhatikan penggunaan bahasa, kontak mata dan memberikan hiburan					
		6. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru					
		7. Meminta siswa untuk menyimpulkan apa yang telah disampaikan guru					
III	Evaluasi	Evaluasi proses pembelajaran dan evaluasi akhir					

IV	Me nut up Pela jara n	2. Menyimpulkan pembelajaran					
		3. Memberikan tugas rumah					
V	Suas ana Kela s	1. Siswa antusias					
		2. Guru antusias					
		3. Waktu sesuai alokasi					
		4. KBM sesuai dengan skenario pada RPP					

LEMBAR OBSERVASI SISWA

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian				
		0	1	2	3	4
1	Mendengarkan penjelasan guru					
2	Melakukan pengamatan					
3	Aktif menjawab pertanyaan dari guru					
4	Aktif bertanya kepada guru					
5	Menyimpulkan materi pembelajaran					

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berkaitan dengan kualitas pengumpulan data tentang ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data, oleh karena itu instrument yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan essay sebanyak 10 butir soal untuk mengetahui kemampuan

membaca melalui *pretest* dan *posttest* pelajaran Matematika peserta didik.

108

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Valid artinya cocok atau sesuai, Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.¹⁰⁹ Validitas merupakan alat ukur yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur benar-benar sesuai dengan variabel yang peneliti coba analisis. Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah butir-butir soal layak digunakan dalam mendefinisikan suatu variabel. Uji Validitas instrumen dilakukan pada setiap butir-butir pertanyaan yang di uji validitasnya.

a. Validitas Isi (*Content Validit*)

Uji validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara kisi-kisi instrumen dengan isi yang telah ditetapkan. Uji validitas isi dilakukan dengan konsultasi kepada para ahli (*Experts Judgement*) yang sesuai dengan bidangnya, agar diperiksa dan dievaluasi secara sistematis sehingga instrumen penelitian valid dan dapat menjaring data yang dibutuhkan. Soal tes penggunaan media Time Flower untuk meningkatkan hasil belajar siswa ini telah dikonsultasikan dengan tim ahli, yaitu ibu Nilna Ma'rifah, M.Pd Ahli mata pelajaran materimatematika. Setelah tes penggunaan media Time Flower di konsultasikan, saran dari tim validator menjelaskan bahwa pada

¹⁰⁸ Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 228

¹⁰⁹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Afabeta.2021) hlm. 206

nomor 1 layak digunakan tetapi ada kata disoal yang dihilangkan kemudian pada nomor 3, 4, 5, 6, 9, dan 10 layak digunakan tapi ada penggunaan kata yang kurang efektif untuk digunakan, pada soal nomor 13, 15, 18, dan 20 tidak layak digunakan karena soalnya bersifat openended.

2. Uji Validasi

Pengujian validasi menggunakan korelasi produk momen, apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir pernyataan dapat dikatakan valid. Untuk mengetahui instrument yang digunakan valid atau tidak maka dilakukan uji validitas. Berdasarkan korelasi product moment jika $r_{hitung} \geq r_{tsbel}$ maka butir pernyataan dapat dikatakan valid. Dalam memberikan interpretasi terhadap r product moment digunakan r_{tabel} dengan $N=25$ dan memiliki taraf signifikansi 5 % sebesar 0,396 berikut ini perhitungan uji validitas soal yang di uji dengan menggunakan SPSS 25.

Uji validasi instrument dilakukan di SD IT JUARA Air Meles Bawah di kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 25 Siswa. Adapun hasil dari uji validasi instrument adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6
Uji Validasi Intrumen

No	Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	Soal 1	0.468	0.396	Valid
2	Soal 2	0.413	0.396	Valid
3	Soal 3	0.556	0.396	Valid
4	Soal 4	0.468	0.396	Valid
5	Soal 5	0.468	0.396	Valid

6	Soal 6	0.468	0.396	Valid
7	Soal 7	0.414	0.396	Valid
8	Soal 8	0.439	0.396	Valid
9	Soal 9	0.560	0.396	Valid
10	Soal 10	0.714	0.396	Valid

Dari hasil uji validasi diatas terdapat 10 soal yang diujikan dan hasilnya valid semua sehingga soal tersebut digunakan sebagai untuk eksperimen dalam penelitian sebanyak 10 soal.

3. Uji Realibilitas Instrumen

Reliabilitas suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut dianggap sudah cukup baik.¹¹⁰ Dalam penelitian ini peneliti melakukan analisis melalui aplikasi SPSS versi 25. Untuk melihat pedoman kriteria reliabilitas dapat kita lihat pada table dibawah ini:

Tabel 3. 7
Kriteria reliabilitas¹¹¹

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} 1,00$	Sangat tinggi

¹⁰⁶M. Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Aswaja Persindo, 2015), hlm. 78

¹¹⁰ Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 228

¹¹⁰ M. Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Aswaja Persindo, 2015), hlm. 78

¹¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2016), hlm. 176

¹¹¹ Asep Jihad, *Evaluasi pembelajaran* (Jakarta: Multi Pressindo, 2018), hlm. 29

Berdasarkan analisis melalui aplikasi SPSS 25 di mana didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Uji Reliabilitas Instrumen
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,664	10

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,664 untuk 10 butir soal. Nilai ini lebih besar dari batas minimal 0,60 di mana nilai ini termasuk dalam kategori tinggi yang di dasarkan pada tabel 3.4 di atas sehingga instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa butir-butir soal dalam instrumen memiliki tingkat konsistensi yang cukup baik dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memenuhi kriteria reliabilitas. Artinya, instrumen tersebut mampu memberikan hasil yang relatif konsisten apabila digunakan untuk mengukur variabel yang sama dalam kondisi serupa, sehingga layak untuk digunakan pada tahap pengumpulan data selanjutnya.

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan menggunakan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar indeks

yang diperoleh makin mudah soal tersebut.¹¹² Kriteria indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Kesukara

Nilai P	Kategori
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berdasarkan kriteria di atas, peneliti telah melakukan uji tingkat kesukaran soal melalui aplikasi SPSS 25 di mana peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

**Tabel 3. 10
Hasil Tingkat Kesukaran**

No. Soal	Rata-rata (Mean)	Kategori
Soal 1	0,84	Mudah
Soal 2	0,80	Mudah
Soal 3	0,76	Mudah
Soal 4	0,84	Mudah
Soal 5	0,84	Mudah
Soal 6	0,84	Mudah
Soal 7	0,84	Mudah
Soal 8	0,52	Sedang

¹¹² Abu Bakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2021), hlm. 99

Soal 9	0,80	Mudah
Soal 10	0,60	Sedang

Hasil uji tingkat kesukaran di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar soal masuk kategori mudah, yaitu Soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 9 dengan nilai rata-rata (P) antara 0,76–0,84. Hal ini berarti sebagian besar peserta dapat menjawab benar soal-soal tersebut. Sementara itu, terdapat dua soal yang masuk kategori sedang, yaitu Soal 8 dengan nilai 0,52 dan Soal 10 dengan nilai 0,60. Tidak terdapat soal yang termasuk dalam kategori sukar ($P < 0,30$).

Hasil ini memperlihatkan bahwa soal-soal dalam instrumen penelitian didominasi oleh soal kategori mudah. Walaupun demikian, keberadaan soal kategori sedang cukup membantu agar instrumen tidak sepenuhnya hanya berisi soal mudah.

5. Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan butir dalam membedakan kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Perhitungan daya pembeda dilakukan dengan menggunakan Anates IV.¹¹³ Daya pembeda tiap butir-butir soal di uji melalui aplikasi SPSS 25.

Daya pembeda dari perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria yang ditunjukkan pada tabel berikut:

¹¹³ Dwi Priyanto, *Mandiri Belajar SPSS (Statistical Product and Service Solution): Untuk Analiss Data dan Uji Statistik* (Yogyakarta: Mediakom, 2020), hlm. 16

Tabel 3. 11
Tabel Kriteria Daya Pembeda

Nilai Daya Beda	Interpretasi
0,70-1,00 atau lebih	Sangat baik
0,40-0,69	Baik
0,20-0,39	Cukup
0,00-0,19 ke bawah	Buruk
0,00-0,19 ke bawah	Buruk

Berdasarkan kriteria di atas, peneliti telah melakukan uji daya pembeda melalui aplikasi SPSS 25 di mana peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3. 12
Hasil Uji Daya Pembeda

No	Butir Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kategori
1	Soal 1	0,309	Cukup
2	Soal 2	0,231	Cukup
3	Soal 3	0,385	Cukup
4	Soal 4	0,309	Cukup
5	Soal 5	0,309	Cukup
6	Soal 6	0,309	Cukup
7	Soal 7	0,249	Cukup
8	Soal 8	0,211	Cukup
9	Soal 9	0,402	Baik
10	Soal 10	0,561	Baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa sebagian besar butir soal masuk kategori cukup, yaitu Soal 1, Soal 2, Soal 3, Soal 4, Soal 5, Soal 6, Soal 7, dan Soal 8 dengan nilai daya beda berkisar antara 0,211

hingga 0,385. Artinya, soal-soal tersebut masih bisa digunakan namun kualitasnya belum optimal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Selain itu, terdapat dua soal yang memiliki kategori baik, yaitu Soal 9 (0,402) dan Soal 10 (0,561). Kedua soal ini sudah mampu membedakan peserta didik secara lebih jelas sehingga dapat dipertahankan dalam instrumen penelitian. Namun tidak ada butir soal yang mencapai kategori sangat baik ($\geq 0,70$). Maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji daya beda dapat disimpulkan bahwa dari 10 butir soal, terdapat 8 soal dengan kategori cukup dan 2 soal dengan kategori baik

G. Teknik Analisis Data

1. Uji persyaratan

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk melalui bantuan program SPSS versi 25. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari responden memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas sangat penting karena sebagian besar analisis statistik parametrik, seperti uji-t, ANOVA, maupun analisis regresi, memerlukan asumsi bahwa data berdistribusi normal agar hasil analisis lebih valid dan dapat dipercaya.

Alasan dipilihnya uji Shapiro-Wilk dalam penelitian ini adalah karena jumlah responden yang digunakan relatif kecil, yaitu sebanyak

25 orang. Menurut Ghozali (2016), uji Shapiro-Wilk lebih tepat digunakan apabila jumlah sampel kurang dari 50 responden, karena hasilnya lebih sensitif dan akurat dalam mendeteksi normalitas dibandingkan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Dengan demikian, penggunaan Shapiro-Wilk dalam penelitian ini sudah sesuai dengan kondisi jumlah sampel yang digunakan.¹¹⁴

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Shapiro-Wilk pada SPSS 25 adalah dengan melihat nilai signifikansi (Sig.). Apabila nilai Sig. > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai Sig. < 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas ini menjadi dasar dalam menentukan jenis analisis statistik yang akan digunakan pada tahap selanjutnya, apakah dapat menggunakan uji parametrik atau perlu beralih ke uji non-parametrik.

Apabila hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dalam kondisi tersebut, analisis selanjutnya tidak lagi menggunakan uji parametrik, melainkan beralih ke metode non-parametrik. Salah satu uji yang dapat digunakan adalah Wilcoxon Signed Rank Test, yang sesuai untuk menganalisis data berpasangan ketika distribusi data tidak normal. Dengan demikian, peneliti tetap dapat melanjutkan analisis secara tepat tanpa melanggar asumsi statistik yang mendasarinya.

¹¹⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2016), hlm. 161.

b. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan untuk membandingkan rata-rata (atau lebih tepatnya perbedaan) nilai pretest dan posttest pada satu kelompok yang sama. Umumnya, pengolahan data semacam ini menggunakan uji-t sampel berpasangan apabila data berdistribusi normal. Namun, karena asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai alternatif.

Uji Wilcoxon Signed Rank Test merupakan salah satu uji non-parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan atau berhubungan, yaitu data sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan. Uji ini tidak mempersyaratkan distribusi normal, sehingga lebih sesuai digunakan pada data ordinal maupun data interval/rasio yang tidak berdistribusi normal.

Dengan demikian, alasan penggunaan metode Wilcoxon dalam penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, dengan tetap memperhatikan karakteristik data yang tidak memenuhi asumsi normalitas.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya Sdit Juara Air Meles Bawah

SDIT JUARA didirikan pada tahun 2015. Sekolah ini berada dalam naungan Yayasan Indonesia Juara. Pada awalnya ketua Yayasan yaitu Bp.H.Isdiyanto, S.Pd memutuskan untuk menambah unit kerja di Yayasan Indonesia Juara dengan mendirikan sekolah yang bernama SDIT JUARA. Ini merupakan jawaban atas harapan orangtua yang berasal dari TKIT JUARA yang ingin melanjutkan Pendidikan anaknya di sekolah Islam swasta, tapi terkendala dengan biaya yang cukup mahal. Dengan harapan anak yang lulus dari TKIT Juara dapat melanjutkan Pendidikan di SDIT Juara. Akhirnya harapan orangtua pun terwujud. Diawali dengan pembelian sebidang tanah oleh Yayasan Indonesia Juara dari Bp.Noviansyah seharga Rp. 135.000.000 maka cikal bakal sekolah inipun dimulai.

Sekolah ini merupakan sekolah dasar swasta yang beralamat di jalan padat karya desa Air Meles Bawah Kecamatan Curup Timur. Saat pertama kali didirikan siswa nya berjumlah sembilan orang. Dengan senantiasa meningkatkan mutu dan promosi maka di tahun 2024 ini dibawah pimpinan Ummi Meliana, S.Pd siswanya sudah berjumlah 210 dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Sekolah ini berada di bawah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan riset dan teknologi kabupaten Rejang

Lebong. Secara resmi Izin Operasional sekolah ini didapat dari dinas terkait. Dengan begitu kurikulum yang berlaku di sekolah ini merupakan keterpaduan antara kurikulum Nasional digabung dengan materi keagamaan. Mengenai kurikulum SDIT Juara merupakan hasil perpaduan keduanya.

Sekolah dasar islam terpadu SD IT Juara Curup Timur dibangun pada tahun 2015 Sekolah ini berada dibawah pengawasan dinas pendidikan dan kebudayaan kabupaten Rejang Lebong. Sekolah dasar islam terpadu SD IT Juara beralamatkan di Jalan Padat Karya, Desa Air Meles Bawah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu.

2. Visi/Misi SDIT Juara Air Meles Bawah

a. Visi

Menjadikan sekolah islami, kreatif, mandiri dan berprestasi

b. Misi

- 1) Mengupayakan pendidikan yang berkualitas.
- 2) Mendidik siswa-siswi SDIT Juara dengan konsep multiple intellegences untuk memunculkan setiap keunggulan dan potensi yang dimilikinya. Membekali potensi-potensi SDIT juara dengan skill yang memadai guna menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya.

3. Keadaan Guru Dan Struktur Sekolah

Guru-guru di SDIT JUARA Air Meles Bawah merupakan tenaga pendidik yang berdedikasi tinggi dan professional dalam menjalankan

tugasnya. Dengan latar belakang Pendidikan yang sesuai dan pengalaman mengajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

Tabel 4. 1
Keadaan Guru SDIT JUARA AIR Meles Bawah

NO	NAMA	JABATAN
1	Dessy Kurniawati, S.Pd	Kepala Sekolah/Wali Kelas 1B
2	Herliansyah	Wakabid Prasarana
3	Riska Mustika Dewi, S.Pd	Wakabid Kurikulum/Wali Kelas 4
4	Puji Laras Winarti, S.Pd	Wakabid Kesiswaan/Wali Kelas 6
5	Novitasari, SE	Bendahara
6	Candra Hadi P, A.Md	Operator Sekolah
7	Meza,S.Pd	Wali Kelas 1A
8	Rani Susela, S.Pd	Guru Mapel
9	Novita Yuliza, S.Pd	Wali Kelas 2
10	Puri Ariani, S.Pd	Wali Kelas 3A
11	Diana Nofita, S.Pd	Wali Kelas 3B
12	Klesmi Nur Amanah	Wali Kelas 5
13	Heli Agustin, S.Pd	Guru Mapel
14	Veni Hartati, S.Pd	Kepala TU/Guru Mapel
15	Supriatun	Guru Mapel
16	M.Pandi Akbar W, S.Sos	Guru Mapel
17	M.Alwi Danu,S.Ag	Guru Mapel

SDIT JUARA Air Meles Bawah memiliki 17 orang guru yang merupakan tenaga pendidik profesional dan berdedikasi tinggi. Dengan rincian 1 orang kepala sekolah, 8 orang guru kelas, 5 orang guru matapelajaran, 1 orang kepala TU, 1 orang bendahara, 1 orang wakabid prasarana, 1 orang wakabid kurikulum, 1 orang wakabid kesiswaan, 1 operator sekolah. Meskipun jumlahnya terbatas, para guru mampu menjalankan tugasnya dengan optimal dalam membimbing dan mendidik siswa dengan sepenuh hati.

4. Keadaan Siswa SDIT JUARA Air Meles Bawah

Pada tahun pelajaran ini, jumlah siswa yang terdaftar di SDIT JUARA Air Meles Bawah sebanyak 173 orang siswa, yang tersebar di enam tingkat kelas, mulai dari kelas I hingga kelas VI. Setiap kelas memiliki jumlah siswa yang relatif seimbang, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal dan kondusif. Distribusi jumlah siswa per kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Keadaan Siswa SDIT JUARA Air Meles Bawah

No	Nama Rombel	Tingkat Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
			L	P	
1	Kelas 1A	1	9	13	22
2	Kelas 1B	1	11	11	22
3	Kelas 2	2	20	9	29
4	Kelas 3A	3	12	11	23
5	Kelas 3B	3	13	14	27
6	Kelas 4	4	11	14	25

7	Kelas 5	5	12	11	23
8	Kelas 6	6	14	8	22

Dengan jumlah siswa yang ada,sekolah tetap mampu memberikan layanan Pendidikan secara maksimal,berkat kerja sama yang solid antara tenaga Pendidikan, wakabid, serta dukungan dari orang tua/wali murid.

5. Sarana dan Prasarana

SDIT JUARA Air Meles Bawah telah memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai baik yang terbentuk bangunan yang sifatnya permanen maupun sarana yang sifatnya pendukung dalam proses belajar mengajar. Untuk lebih lanjut jelaskan tentang bangunan yang ada di SDIT JUARA Air Meles Bawah dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4. 3

Keadaan Sarana dan Prasarana SDIT JUARA Air Meles Bawah

No	Sarana/Prasarana	Jumlah	Kondisi		
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Parah
1	Ruang Kelas 1 A	1	√		
2	Ruang Kelas 1 B	1	√		
3	Ruang Kelas 2	1	√		
4	Ruang Kelas 3 A	1	√		
5	Ruang Kelas 3 B	1	√		
6	Ruang Kelas 4	1	√		
7	Ruang Kelas 5	1	√		
8	Ruang Kelas 6	1	√		
9	Wc Guru	2	√		
10	Wc Siswa	4	√		

11	Perpustakaan	1	√		
12	Kantor	1	√		
13	Ruang Guru	1	√		
14	UKS	1	√		
15	Tempat Wudhu Putra	1	√		
16	Tempat Wudhu Putri	1	√		
17	Meja	210	√		
18	Kursi	210	√		
19	Lemari	15	√		
20	Ruang Podcast	1	√		

Adapun jumlah ruang belajar di SDIT JUARA Air Meles Bawah sebanyak 8 ruang belajar, 1 ruang guru, 1 ruang guru, 2 wc putra, 2 wc putri, 1 perpustakaan, 2 wc guru, 1 ruang kantor, 1 ruang UKS, 1 tempat wudhu putra, 1 tempat wudhu putri, dan 1 ruasng podcast. Seitan ruang kelas dilengkapi meja, kursi, dan papan tulis.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDIT JUARA Air Meles Bawah.dalam penelitian ini penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan disain penelitian true experimental design (eksperimen murni) dalam bentuk pre-test dan post-test control group design yaitu penelian hanya menggunakan kelas pelaku dan control dalam satu kelas. Sampel dalam penelitian ini yaitu terdapat 25 siswa yang terdiri dari 11 laki-laki dan 14 prempuan.

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data melalui pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan posttest setelah perlakuan diberikan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar yang terjadi. Data yang diperoleh dari kedua tahap tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik statistik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Proses analisis dilakukan secara berurutan agar hasil penelitian yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen penelitian terlebih dahulu melalui tahap pengujian. Uji instrumen yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Hasil dari uji validitas menunjukkan bahwa setiap butir soal telah mampu mengukur aspek yang seharusnya diukur sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Uji reliabilitas memperlihatkan bahwa instrumen memiliki konsistensi yang baik, sehingga dapat memberikan hasil pengukuran yang stabil apabila diberikan pada subjek yang sama dalam waktu yang berbeda. Selanjutnya, uji tingkat kesukaran memperlihatkan bahwa soal-soal yang digunakan tersebar dalam kategori mudah, sedang, dan sukar secara proporsional. Sedangkan uji daya pembeda menunjukkan bahwa soal memiliki kemampuan yang cukup baik dalam membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid, reliabel, serta layak untuk digunakan dalam pengumpulan data.

Setelah tahap pengujian instrumen dinyatakan memenuhi kriteria yang baik, penelitian dilanjutkan ke tahap uji prasyarat analisis, salah satunya adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal atau tidak, karena hal ini akan menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan pada tahap pengujian hipotesis. Jika data terbukti berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel berpasangan. Uji-t sampel berpasangan dipilih karena desain penelitian menggunakan satu kelompok yang sama dengan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan uji ini, peneliti dapat mengetahui secara signifikan apakah terdapat perbedaan antara hasil pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan.

Tahapan-tahapan tersebut dilakukan secara sistematis agar hasil penelitian tidak hanya memberikan gambaran mengenai peningkatan hasil belajar peserta didik, tetapi juga memiliki dasar analisis yang kuat. Dengan demikian, kesimpulan yang diperoleh tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis, sehingga dapat memberikan kontribusi yang berarti baik secara teoretis maupun praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan Shapiro-Wilk, namun karena hasil menunjukkan data tidak normal, maka uji hipotesis dilanjutkan dengan metode non-parametrik yaitu Wilcoxon Signed Rank Test. Uji Wilcoxon dilakukan untuk data berpasangan, dalam

hal ini membandingkan hasil belajar pretest dan posttest. Peneliti telah melakukan analisis melalui aplikasi SPSS 25 di mana peneliti menemukan data sebagai berikut:

Tabel 4. 4
Hasil Uji Normalitas Wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar - Hasil Belajar	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	25 ^b	13,00	325,00
	Ties	0 ^c		
	Total	25		

Hasil uji normalitas dengan metode Wilcoxon Signed Rank Test yang ditampilkan pada tabel 4.4 di atas menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, jumlah *negative ranks* adalah 0, yang berarti tidak terdapat responden yang mengalami penurunan nilai hasil belajar dari pretest ke posttest. Temuan ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan dalam penelitian tidak menimbulkan dampak negatif terhadap peserta didik. Dengan kata lain, tidak ada siswa yang mengalami penurunan kemampuan setelah melalui proses pembelajaran dengan perlakuan yang diterapkan.

Kedua, jumlah *positive ranks* adalah 25, yang berarti seluruh responden dalam penelitian ini mengalami peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan. Fakta ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memiliki efektivitas yang tinggi karena mampu mendorong

semua peserta didik untuk mengalami peningkatan hasil belajar. Tidak hanya sebagian, tetapi seluruh responden merasakan manfaat dari perlakuan tersebut. Hal ini juga menjadi bukti bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian mampu meningkatkan kemampuan peserta didik secara konsisten dan menyeluruh.

Ketiga, jumlah *ties* atau data yang tidak mengalami perubahan antara pretest dan posttest adalah 0. Dengan tidak adanya peserta didik yang memperoleh nilai yang sama pada kedua tes tersebut, maka dapat dipastikan bahwa perlakuan yang diberikan benar-benar memberikan dampak, bukan bersifat stagnan atau tanpa perubahan. Keadaan ini sekaligus menegaskan bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya terjadi pada sebagian siswa saja, tetapi benar-benar dialami oleh seluruh responden penelitian.

Berdasarkan temuan di atas, tentu sejalan dengan data yang peneliti dapat di lapangan mengenai nilai pretes dan postes siswa. Adapun nilai-nilai tersebut peneliti telah cantumkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 5
Hasil Nilai Pre-Test Metode Tusuk Sate

No	Nama	Pretes
1	AR	25
2	AM	0
3	ANA	0
4	ADP	30
5	AHZ	10
6	ASQ	15

7	BAM	15
8	CSP	10
9	FAA	0
10	HAR	10
11	LF	0
12	MAW	15
13	MAAR	0
14	MFS	0
15	MAFA	0
16	NJ	15
17	NAIP	10
18	RAAF	0
19	PKAR	0
20	RK	10
21	RAM	15
22	RKN	0
23	RWF	0
24	SQN	10
25	THZ	10

Tabel 4. 6

Hasil Nilai Pre-Test Metode Pohon Faktor

No	Nama	Pretes
1	AR	25
2	AM	0
3	ANA	0
4	ADP	30
5	AHZ	10
6	ASQ	15
7	BAM	15

8	CSP	10
9	FAA	0
10	HAR	10
11	LF	0
12	MAW	15
13	MAAR	0
14	MFS	0
15	MAFA	0
16	NJ	15
17	NAIP	10
18	RAAF	0
19	PKAR	0
20	RK	10
21	RAM	15
22	RKN	0
23	RWF	0
24	SQN	10
25	THZ	10

Tabel 4. 7

Hasil Nilai Post-Test Metode Tusuk Sate

No	Nama	Postes
1	AR	50
2	AM	25
3	ANA	30
4	ADP	40
5	AHZ	25
6	ASQ	45
7	BAM	50

8	CSP	30
9	FAA	45
10	HAR	25
11	LF	40
12	MAW	30
13	MAAR	30
14	MFS	30
15	MAFA	30
16	NJ	50
17	NAIP	50
18	RAAF	30
19	PKAR	30
20	RK	50
21	RAM	50
22	RKN	25
23	RWF	50
24	SQN	50
25	THZ	50

Tabel 4. 8

Hasil Nilai Post-Test Metode Pohon Faktor

No	Nama	Postes
1	AR	50
2	AM	25
3	ANA	30
4	ADP	40
5	AHZ	25
6	ASQ	45
7	BAM	50

8	CSP	30
9	FAA	45
10	HAR	25
11	LF	40
12	MAW	30
13	MAAR	30
14	MFS	30
15	MAFA	30
16	NJ	50
17	NAIP	50
18	RAAF	30
19	PKAR	30
20	RK	50
21	RAM	10
22	RKN	25
23	RWF	50
24	SQN	50
25	THZ	0

Dari data tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan signifikan terhadap nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan-temuan tersebut memiliki makna penting bagi penelitian ini. Pertama, dari sisi substantif, hal ini membuktikan bahwa perlakuan yang diberikan dalam pembelajaran memiliki kontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Kedua, dari sisi metodologis, kondisi di mana seluruh data menunjukkan kecenderungan yang sama (yaitu seluruhnya *positive ranks*) menjadi indikasi bahwa

distribusi data tidak mengikuti pola normal. Oleh karena itu, penggunaan uji non-parametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test, merupakan pilihan analisis yang tepat. Uji Wilcoxon tidak mengharuskan data berdistribusi normal, sehingga lebih sesuai digunakan untuk data hasil penelitian ini.

Dengan penerapan uji Wilcoxon, analisis statistik yang dilakukan dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil ini juga memperkuat keyakinan bahwa metode atau strategi pembelajaran yang diterapkan memang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Tidak adanya penurunan maupun stagnasi nilai memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberikan memiliki efek positif yang merata, bersifat konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa penggunaan strategi pembelajaran tersebut dapat dijadikan alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji instrumen dan uji normalitas, tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis penelitian. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode pembelajaran yang diterapkan terhadap hasil belajar siswa. Karena data penelitian tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Uji ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis data berpasangan, yaitu

membandingkan hasil pretest dan posttest siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil analisis dengan program SPSS versi 25 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 6
Hasil Uji Hipotesis
Test Statistics^a

Hasil Belajar - Hasil Belajar	
Z	-4,390 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang ditampilkan pada tabel 4.5 di atas, diperoleh informasi bahwa terdapat 25 positive ranks, yang berarti seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Kondisi ini menandakan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian benar-benar memberikan dampak positif bagi semua peserta didik. Tidak terdapat *negative ranks* atau responden yang mengalami penurunan nilai, dan juga tidak ditemukan *ties* atau nilai yang tetap sama antara pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa perlakuan yang diberikan tidak hanya menguntungkan sebagian kecil siswa, melainkan memberikan efek peningkatan hasil belajar yang menyeluruh pada seluruh responden.

Selanjutnya, pada tabel 2 terlihat bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan antara nilai pretest dan posttest yang diperoleh siswa bersifat signifikan secara statistik. Dengan kata lain, perbedaan tersebut bukan terjadi karena faktor kebetulan semata, melainkan benar-benar disebabkan oleh adanya pengaruh metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa penggunaan metode tusuk sate terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan metode ini, siswa dapat lebih mudah memahami proses mencari KPK dan FPB karena konsep yang abstrak diterjemahkan dalam bentuk yang lebih konkret dan visual. Hal ini selaras dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang cenderung masih berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Piaget.

Selain itu, metode pohon faktor juga terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui metode ini, peserta didik dapat lebih sistematis dalam menemukan faktor-faktor dari suatu bilangan serta memahami hubungan antara faktor tersebut untuk menentukan KPK maupun FPB. Penggunaan pohon faktor memberikan struktur berpikir yang lebih terarah sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Secara bersama-sama, penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar

matematika siswa kelas IV SDIT JUARA pada materi KPK dan FPB. Kedua metode tersebut, meskipun berbeda cara, sama-sama menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, terstruktur, dan mudah dipahami oleh siswa. Peningkatan hasil belajar yang menyeluruh pada seluruh responden memperlihatkan bahwa kedua metode ini tidak hanya efektif, tetapi juga inklusif, karena dapat membantu siswa dengan berbagai tingkat kemampuan belajar.

Temuan ini mempertegas bahwa strategi pembelajaran berbasis metode konkret sangat membantu siswa sekolah dasar dalam memahami konsep abstrak seperti KPK dan FPB. Keberhasilan penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor ini memberikan gambaran bahwa guru dapat memanfaatkan pendekatan serupa untuk materi-materi lain yang bersifat abstrak. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori bahwa pembelajaran yang mengedepankan pengalaman konkret lebih sesuai dengan karakteristik kognitif siswa pada jenjang sekolah dasar.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka terdapat beberapa poin penting diantaranya:

1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Metode Tusuk Sate dan Pohon Faktor

Berdasarkan hasil pretest yang diberikan sebelum perlakuan, kemampuan siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah pada materi KPK dan FPB dapat dikatakan masih sangat rendah. Dari total 25 siswa,

sebagian besar memperoleh nilai yang jauh di bawah standar ketuntasan minimal (KKM). Jika dihitung rata-ratanya, nilai yang diperoleh hanya mencapai **16** dari 100, yang berarti bahwa hampir seluruh siswa belum mampu memahami materi KPK dan FPB dengan baik. Angka ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan bahkan untuk mengerjakan soal-soal dasar terkait faktor maupun kelipatan bilangan.

Kondisi tersebut dapat dilihat dari beberapa hal. Pertama, banyak siswa yang masih salah dalam menguraikan bilangan ke dalam faktor prima. Kesalahan pada langkah awal ini menyebabkan jawaban akhir mereka juga salah. Kedua, siswa belum memiliki cara sistematis dalam menyelesaikan soal KPK dan FPB. Beberapa siswa mencoba menjawab dengan cara menebak-nebak hasilnya, tanpa melalui langkah yang jelas. Ketiga, sebagian siswa bahkan tampak enggan mengerjakan karena tidak memahami konsep dasar, sehingga nilai mereka sangat rendah.

Kesulitan siswa tersebut dapat dipahami mengingat pada tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar, mereka masih berada pada tahap operasional konkret. Artinya, mereka cenderung lebih mudah memahami sesuatu yang bersifat nyata atau divisualisasikan secara konkret daripada sesuatu yang abstrak. Sementara itu, materi KPK dan FPB adalah materi matematika yang bersifat abstrak, sehingga tanpa adanya bantuan strategi pembelajaran yang tepat, siswa akan merasa kesulitan untuk memahaminya.

Sejalan dengan hal tersebut, teori belajar menegaskan bahwa belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya, yang tampak dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.¹¹⁵ Dari teori ini dapat dipahami bahwa pembelajaran yang tidak memberikan pengalaman bermakna akan sulit menghasilkan perubahan perilaku maupun pemahaman siswa. Rendahnya nilai pretest menunjukkan bahwa siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang cukup untuk memahami konsep KPK dan FPB.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebelum diterapkannya metode tusuk sate dan pohon faktor, hasil belajar siswa berada pada kategori rendah. Kondisi ini menjadi dasar perlunya penggunaan metode pembelajaran yang dapat menghadirkan konsep abstrak ke dalam bentuk konkret, sistematis, dan mudah dipahami, sehingga siswa mampu menguasai materi KPK dan FPB dengan lebih baik.

2. Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Metode Tusuk Sate dan Pohon Faktor

Setelah pembelajaran dengan menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor diterapkan, hasil belajar siswa menunjukkan perubahan yang signifikan. Berdasarkan nilai posttest, hampir seluruh siswa mengalami peningkatan nilai yang cukup tinggi dibandingkan dengan hasil pretest. Rata-rata nilai siswa yang semula hanya 16 dari 100 meningkat menjadi 73

¹¹⁵ Moh. Surya, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Pustaka Bani Quraisy, 1997), hlm. 68.

dari 100 setelah perlakuan. Peningkatan ini menunjukkan adanya lonjakan sebesar 57 poin, yang berarti metode yang digunakan berhasil membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Perubahan ini terlihat jelas dari kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Jika sebelumnya banyak siswa yang tidak mampu menguraikan bilangan menjadi faktor prima, setelah diterapkan metode pohon faktor, hampir semua siswa dapat melakukannya dengan benar. Visualisasi bilangan dalam bentuk cabang pohon membuat mereka lebih mudah melihat bagaimana sebuah bilangan dapat dipecah menjadi faktor-faktor prima. Dengan begitu, mereka bisa lebih cepat menemukan KPK maupun FPB dari bilangan yang diberikan.

Sementara itu, metode tusuk sate juga sangat membantu siswa dalam memahami langkah-langkah pencarian KPK. Melalui penyajian yang sederhana dan sistematis, siswa dapat mengikuti proses perhitungan dengan lebih percaya diri. Metode tusuk sate merupakan salah satu strategi pembelajaran matematika yang diciptakan guru untuk membantu siswa memahami konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).¹¹⁶ Hal ini memperlihatkan bahwa metode ini memang dirancang agar siswa tidak sekadar menghafal langkah, melainkan benar-benar memahami prosesnya.

Metode pohon faktor pun memperkuat pemahaman siswa, karena: metode pohon faktor merupakan faktor adalah turunan dari sebuah

¹¹⁶ Shadiq Fajar, *Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 7-8

bilangan dengan membagikan bilangan tersebut dengan angka-angka prima untuk mengetahui bilangan prima yang ada pada bilangan tersebut.¹¹⁷ Dengan bantuan visualisasi tersebut, siswa tidak lagi kesulitan memahami hubungan antar bilangan. Materi yang sebelumnya dianggap rumit menjadi lebih mudah dipahami, sehingga hasil belajar mereka meningkat drastis.

Data penelitian juga mendukung hal ini, di mana sebanyak 25 siswa (100%) mengalami peningkatan hasil belajar, tidak ada satupun siswa yang mengalami penurunan. Bahkan terdapat beberapa siswa yang nilai pretest-nya sangat rendah (bahkan 0), namun setelah perlakuan mampu mencapai nilai 60 hingga 100 pada posttest. Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan metode tusuk sate dan pohon faktor.

Dengan demikian, penerapan kedua metode tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB. Selain meningkatkan nilai, metode ini juga membuat siswa lebih aktif, lebih percaya diri, dan lebih termotivasi dalam belajar matematika. Perubahan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang tepat akan memberikan dampak positif tidak hanya pada aspek kognitif

¹¹⁷ Melvin L Siberman, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Bandung: Nuansa Cendekia, 2016), hlm. 123-124

(pengetahuan), tetapi juga pada sikap dan keterampilan siswa dalam menghadapi pembelajaran.

Dengan kata lain hasil penelitian ini secara langsung mendukung hipotesis yang diajukan, terutama hipotesis kedua dan ketiga. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari 16 menjadi 73, serta fakta bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan, membuktikan bahwa hipotesis alternatif (H_1) diterima, yaitu terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan metode tusuk sate dan pohon faktor. Selain itu, hubungan yang kuat antara penerapan kedua metode dengan peningkatan pemahaman siswa memperkuat hipotesis bahwa metode tersebut berkontribusi positif terhadap hasil belajar matematika materi KPK dan FPB. Dengan kata lain, data empiris penelitian ini menguatkan bahwa metode tusuk sate dan pohon faktor efektif dan relevan dalam konteks pembelajaran matematika di kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah

3. Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda sehingga dinyatakan layak. Hasil uji Wilcoxon

Signed Rank Test menunjukkan seluruh siswa mengalami peningkatan nilai dari pretest ke posttest dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang membuktikan bahwa kedua metode tersebut secara nyata meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ini tidak hanya terlihat pada kemampuan akademik, tetapi juga berdampak positif pada kepercayaan diri, ketekunan, dan keterampilan menyelesaikan soal, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan relevan dengan kegiatan sehari-hari siswa.

Temuan ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi.¹¹⁸ Melalui metode tusuk sate, siswa dilatih berpikir runtut melalui proses pembagian bilangan prima. Sementara itu, metode pohon faktor memudahkan siswa berpikir logis karena menyajikan faktor prima dalam bentuk visual yang jelas. Kombinasi kedua metode ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep KPK dan FPB, sekaligus meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tusuk sate dan pohon faktor menciptakan pembelajaran aktif dan bermakna. Siswa terlibat membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman sebelumnya, sehingga

¹¹⁸ Rosmaini Sembiring dan Julaga Situmorang, *Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika* (Medan: Jurnal Pendidikan Universitas Medan, 2015), hlm. 2

seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar dalam memahami materi KPK dan FPB.

Lebih jauh lagi, peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa bukan hanya pada ranah kognitif, tetapi juga pada ranah afektif dan psikomotorik. Siswa menjadi lebih percaya diri, lebih gigih dalam menyelesaikan soal, serta lebih konsisten mengikuti langkah-langkah pembelajaran. Hal ini sesuai dengan teori bahwa hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan setelah mengikuti suatu proses pembelajaran.¹¹⁹

Dalam penelitian ini, perubahan tersebut jelas terlihat dari adanya peningkatan nilai pretest ke posttest pada semua siswa, yang berarti pembelajaran dengan metode tusuk sate dan pohon faktor berhasil meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus membangun rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

¹¹⁹ Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Kontesks Kurikulum 2013* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2016), hlm. 66

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Metode Tusuk Sate dan Pohon Faktor

Sebelum penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor, hasil belajar siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah masih rendah dengan rata-rata nilai pretest hanya 16. Kesalahan terjadi pada penguraian faktor prima, langkah penyelesaian, hingga pemahaman konsep dasar. Hal ini menunjukkan perlunya metode konkret agar siswa lebih mudah memahami materi KPK dan FPB.

2. Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Metode Tusuk Sate dan Pohon Faktor

Setelah diterapkan metode tusuk sate dan pohon faktor, hasil belajar siswa meningkat signifikan dari rata-rata 16 menjadi 73. Seluruh siswa mengalami peningkatan, bahkan yang sebelumnya bernilai 0 mampu mencapai 60–100. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan nyata sebelum dan sesudah perlakuan. Kedua metode terbukti efektif meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keaktifan siswa.

3. Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDIT JUARA Sir Meles Bawah Tahun Pelajaran 2023/2024

Penerapan metode tusuk sate dan pohon faktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Fakta bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan nilai dan tidak ada penurunan hasil belajar menunjukkan bahwa kedua metode tersebut efektif bila diterapkan dalam pembelajaran. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti metode tusuk sate dan pohon faktor secara bersama-sama memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT JUARA Meles Bawah pada materi KPK dan FPB.

B. Saran

1. Bagi Guru

- a. Disarankan untuk menggunakan metode **tusuk sate** dan **pohon faktor** secara bergantian atau kombinasi agar siswa memiliki variasi cara dalam memahami konsep KPK dan FPB.
- b. Guru dapat mengintegrasikan kedua metode ini dalam kegiatan pembelajaran lain yang berhubungan dengan faktor, kelipatan, dan bilangan prima.
- c. Sebaiknya guru memberikan latihan soal yang bervariasi agar siswa semakin terlatih menggunakan metode tersebut.

2. Bagi Sekolah

- a. Sekolah dapat mendorong guru untuk terus berinovasi dalam pembelajaran matematika dengan menyediakan sarana pendukung, seperti media visual sederhana atau alat peraga.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan kurikulum sekolah, khususnya dalam strategi pembelajaran matematika.

3. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan dapat terus berlatih menggunakan metode tusuk sate maupun pohon faktor agar semakin terbiasa dan mampu menyelesaikan soal KPK serta FPB dengan cepat dan tepat.
- b. Siswa perlu meningkatkan kepercayaan diri dalam mengerjakan soal dengan cara memahami langkah-langkah penyelesaian, bukan hanya menghafalnya.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Penelitian dapat diperluas pada materi lain selain KPK dan FPB, misalnya faktorisasi aljabar atau pecahan, untuk melihat efektivitas metode ini pada topik yang berbeda.
- b. Disarankan untuk menggunakan sampel lebih luas agar hasil penelitian dapat lebih digeneralisasi.
- c. Peneliti berikutnya dapat membandingkan metode ini dengan metode pembelajaran lain untuk melihat keunggulan dan kelemahannya secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abhista dan Chyntia. 2023. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Berbantuan Media Kartu Huruf Terhadap Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Peserta Didik Kelas 1 Di Sekolah Dasar*. FKIP UNPAS.
- Abd Rahman, dkk. 2022. *Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan*. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam.
- D Pristiwanti, dkk. 2022. "Pengertian Pendidikan." *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 4(6).
- Prof. DR. Kuntjoro Purbopranoto. 2000. *Hak-Hak Azasi Manusia dan Pancasila*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No. 21 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Fitria Nur Auliah Kurniawati. 2022. "Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi." *Academy of Education Journal* 13(1).
- Jennifer Brier dan Lia Dwi Jayanti. 2020. "Upaya Dan Problematika Peningkatan Kompetensi Guru." 21(1).
- Riza Yonisa Kurniawan. 2016. "Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia Untuk." *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII*.
- Shadiq Fajar. 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ali Hamzah dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Afidah dan Khairunnisa Khairunnisa. 2014. *Matematika Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sri Budyartati. 2014. *Problematika Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nana Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Jamil Suprihatiningrum. 2004. *Guru Profesional: Pedoman Kerja, Kualifikasi, dan Kompetensi Guru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mustofa Fahmi. 2018. *Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moh. Surya. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy.
- Indah Lestari. 2015. "Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 3(2).
- Ahmad Susanto. 2013. *Belajar dan Pembelajaran di SD*. Jakarta: Kencana.
- Witri Lestari. 2017. "Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Analisa* 3(1).
- Murni Yusuf. 2014. *Assessment dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Wahab Jufri. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Nurrawi, Alma Ega Putri, et al. 2023. "Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(1).
- Wasisto, Agus. 2017. *Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan*. Yogyakarta: Graha Cendekia.
- Saifuddin Azwar. 2014. *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Valiant Lukad Perdana Sutrisno. 2016. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 6(1).
- Novianti, Chatarina, Berty Sadipun dan John M. Balan. 2020. "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *Science and Physics Education Journal* 3(2).
- Hisyam Zaini, et al. 2018. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Desma Husni, dkk. 2016. *Psikologi Sekolah*. Pekanbaru: Al-Mujtahadah Press.
- Wina Sanjaya. 2015. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 2014. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Hariyanto Suyono. 2014. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Saiful Akhyar Lubis. 2015. *Profesi Keguruan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Mustaqim. 2016. *Psikologi Pendekatan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Abidin. 2016. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- M. Sobry Sutikno. 2013. *Metode dan Model-Model Pembelajaran: Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan*. Lombok: Holistica.
- Prastiwi, Cicik. 2018. "Hubungan Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SDN 01 Kalibejati Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2017/2018." Diss., IAIN Salatiga.
- Een Unaenah, dkk. 2020. "Analisis Pembelajaran FPB Dan KPK Dengan Model Pohon Faktor dan Table Kelas IV Sekolah Dasar." *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2(1).
- Jian Fitri Aprilia, Endang Sri Mujiwati dan Nurita. 2021. "Pengembangan Media Visual Pohon Faktor Untuk Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari Dua Bilangan Siswa Kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun Ajaran 2020/2021." *Prosiding SEMDIKJAR* 4.
- Masnur Nadeak, Syamsiati dan Suryani. 2020. "Penggunaan Pohon Faktor Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*.
- Nanang Martono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1 Lembar Observasi Guru

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Sekolah : SDIT JUARA

Nama Guru : Riska Mustika Dewi, S.Pd

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai pengamatan anda.

Skor 4 : bila descriptor muncul lengkap dan mantap

Skor 3 : bila descriptor muncul lengkap, cukup mantap

Skor 2 : bila descriptor muncul tidak lengkap, cukup mantap

Skor 1 : bila descriptor muncul tidak lengkap dan tidak mantap

Skor 0 : bila semua descriptor tidak muncul

No	Pengamatan KBM	Aspek Yang Dinilai	SKOR				
			4	3	2	1	0
I	Pendahuluan	4. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√				
		5. Memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran	√				
		6. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√			
II	Kegiatan Inti	8. Menyajikan informasi awal mengenai materi	√				
		9. Menyiapkan alat dan bahan untuk proses belajar mengajar	√				
		10. Meminta kepada semua siswa untuk memperhatikan apa yang akan disampaikan oleh guru	√				
		11. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan suara yang bervariasi untuk merangsang motivasi siswa	√				
		12. Guru memperhatikan penggunaan bahasa, kontak mata dan memberikan hiburan	√				

		13. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru	√				
		14. Meminta siswa untuk menyimpulkan apa yang telah disampaikan guru		√			
III	Evaluasi	Evaluasi proses pembelajaran dan evaluasi akhir	√				
IV	Menutup Pelajaran	1. Menyimpulkan pembelajaran	√				
		2. Memberikan tugas rumah	√				
V	Suasana Kelas	5. Siswa antusias	√				
		6. Guru antusias	√				
		7. Waktu sesuai alokasi	√				
		8. KBM sesuai dengan skenario pada RPP	√				

Kriteria Keterlaksanaan :

0 = Sangat buruk

1 = Buruk

2 = Kurang baik

3 = Baik

4 = Baik sekali

Curup, 2025

Pengamat

Diah Permata Sari

Lampiran 2 Lembar Observasi Siswa

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Nama Sekolah : SDIT JUARA

Nama Siswa : Natasha Asshiddiqie Indra Putri

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pengisian

Amati aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas siswa yang diamati.
2. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian 2 menit berikutnya pengamat menulis kode kategori pengamatan.
3. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia
4. Pengamatan dilakukan sejak proses belajar mengajar berlangsung.

Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran :

1. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan pengamatan
3. Aktif menjawab pertanyaan dari guru
4. Aktif bertanya kepada guru
5. Menyimpulkan materi pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian				
		0	1	2	3	4
1	Mendengarkan penjelasan guru					√
2	Melakukan pengamatan					√
3	Aktif menjawab pertanyaan dari guru					√
4	Aktif bertanya kepada guru					√

5	Menyimpulkan materi pembelajaran					√
---	----------------------------------	--	--	--	--	---

Keterangan skor penilaian:

Skor 4 : Bila keseluruhan siswa (25 orang) aktif dalam KBM

Skor 3 : Bila sekitar 18 orang siswa aktif dalam KBM

Skor 2 : Bila sekitar 17 orang siswa aktif dalam KBM

Skor 1 : Bila 7 orang siswa aktif dalam KBM

Skor 0 : Bila semua siswa tidak aktif dalam KBM

Curup, 2025

Pengamat

Diah Permata Sari

Lampiran 3 Soal Pretes dan Postes

KISI-KISI SOAL

Capaian Pembelajaran (CP)	Indikator Soal	Nomor Soal
Menentukan KPK dengan metode tusuk sate	Siswa dapat menentukan KPK dari dua bilangan menggunakan metode tusuk sate	1, 2
Menentukan KPK dengan metode pohon faktor	Siswa dapat menentukan KPK dari dua bilangan menggunakan metode pohon faktor	3, 10
Menentukan FPB dengan metode tusuk sate	Siswa dapat menentukan FPB dari dua bilangan menggunakan metode tusuk sate	4, 5
Menentukan FPB dengan metode pohon faktor	Siswa dapat menentukan FPB dari dua bilangan menggunakan metode pohon faktor	6, 8
Menentukan kelipatan suatu bilangan	Siswa dapat menentukan kelipatan suatu bilangan dalam rentang tertentu	7, 9

SOAL *POST-TEST* KELAS IV

NAMA :
KELAS :

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban :

Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
6. Berapa FFB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban:

Kelipatan Bilangan dan Faktor Bilangan

7. Kelipatan 10 antara 40 dan 70 adalah ...
8. Rina dan Ibunya membeli 36 buah manggis dan 40 buah jambu. Buah-buahan tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan.....
9. Banyaknya kelipatan 5 kurang dari 40 adalah.....
10. Zora dan Raza mengikuti kursus biola. Jadwal latihan biola Zora 3 hari sekali. Sedangkan Raza latihan biola setiap 5 hari. Hari ini mereka latihan bersama. Berapa hari lagi mereka dapat latihan bersama.....

Jawaban :

SOAL *PRE-TEST* KELAS IV

NAMA :
KELAS :

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban :

Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
6. Berapa FFB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban:

Kelipatan Bilangan dan Faktor Bilangan

7. Kelipatan 10 antara 40 dan 70 adalah ...
8. Rina dan Ibunya membeli 36 buah manggis dan 40 buah jambu. Buah-buahan tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan.....
9. Banyaknya kelipatan 5 kurang dari 40 adalah.....
10. Zora dan Raza mengikuti kursus biola. Jadwal latihan biola Zora 3 hari sekali. Sedangkan Raza latihan biola setiap 5 hari. Hari ini mereka latihan bersama. Berapa hari lagi mereka dapat latihan bersama.....

Jawaban :

SOAL KPK DAN FPB

Soal Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban:

1. KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate

	20	30
2		
	10	15
2		
	5	15
3		
	5	5
5		
	1	1

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 2^2 \times 3 \times 5 \\
 &= 4 \times 3 \times 5 \\
 &= 12 \times 5 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

2. KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate

	15	20
5		
	3	4
3		

	1	4
2	1	2
2	1	1

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 5 \times 3 \times 2^2 \\
 &= 5 \times 3 \times 4 \\
 &= 15 \times 4 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

3. FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate

	20	30
2	10	15
2	5	15
3	5	5
5	1	1

$$\text{FPB} = 2 \times 5 = 10 \text{ (yang habis dibagi)}$$

4. FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate

	15	20
5		
	3	4
3		
	1	4
2		
	1	2
2		
	1	1

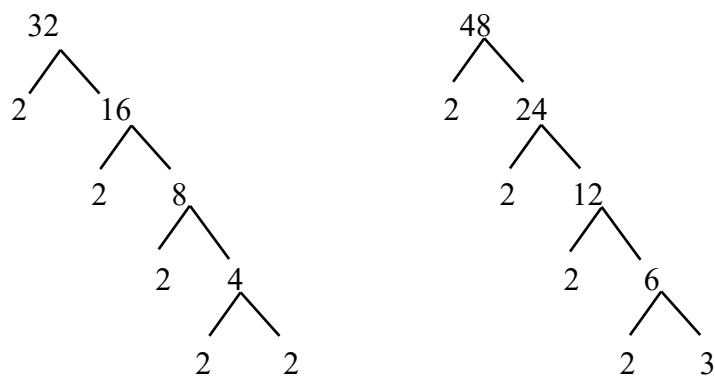
FPB = 5 (yang habis dibagi)

Soal Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
 6. Berapa FFB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban:

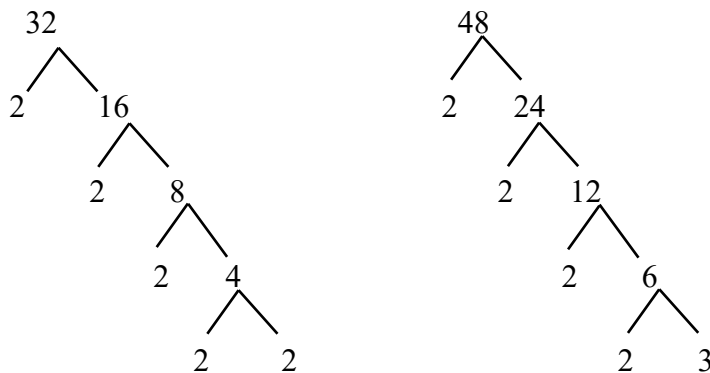
5. KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor



$$32 = 2^5$$

$$\begin{aligned}
 48 &= 2^4 \times 3 \\
 \text{KPK} &= 2^5 \times 3 \\
 &= 32 \times 3 = 96
 \end{aligned}$$

6. FFB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor



$$\text{FPB} = 2^4 = 16$$

Soal Kelipatan Bilangan dan Faktor Bilangan

7. Kelipatan 10 dari bilangan 40 dan 70 adalah.....
8. Rina dan Ibunya membeli 36 buah manggis dan 40 buah jambu. Buah-buahan tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan.....
9. Banyaknya kelipatan 5 kurang dari 40 adalah.....
10. Zora dan Raza mengikuti kursus biola. Jadwal latihan biola Zora 3 hari sekali. Sedangkan Raza latihan biola setiap 5 hari. Hari ini mereka latihan bersama. Berapa hari lagi mereka dapat latihan bersama.....

Jawaban :

7. Karena bilangan 50 dan 60 terdapat diantara bilangan 40 dan 70, serta bilangan 50 dan 60 merupakan kelipatan 10
8. Karena kita akan menentukan jumlah keranjang terbanyak yang dapat membagi habis kedua jenis buah tersebut, maka kita sedang membicarakan FPB, Maka pertama tentukan faktor-faktor dari 36 dan 40

$$\begin{aligned}
 36 \text{ didapat dari} &= \\
 &1 \times 36
 \end{aligned}$$

$$2 \times 18$$

$$2 \times 12$$

$$4 \times 9$$

$$6 \times 6$$

Faktor dari 36 adalah = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 dan 36

40 didapat dari =

$$1 \times 40$$

$$2 \times 20$$

$$4 \times 10$$

$$5 \times 8$$

Faktor dari 40 adalah= 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 dan 40

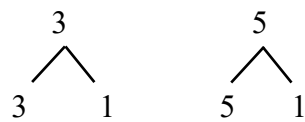
9. Banyaknya kelipatan 5 yang kurang dari 40 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30 dan 35

Jadi semua ada 7 bilangan

10. Zora = 3 hari sekali

Roza = 5 hari sekali

KPK 3 dan 5



Jadi KPK = $3 \times 5 = 15$

Jadi mereka latihan bersama kembali 15 hari kemudian

Lampiran 4 Hasil Jawaban Siswa

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Jumlah
1	AR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	AM	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	5
3	ANA	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	6
4	ADP	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
5	AHZ	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	5
6	ASQ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
7	BAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	CSP	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6
9	FAA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
10	HAR	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5
11	LF	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8
12	MAW	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6
13	MAAR	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6
14	MFS	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6
15	MAFA	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
16	NJ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

17	NAIP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	RAAF	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6
19	PKAR	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6
20	RK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
21	RAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	RKN	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5
23	RWF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
24	SQN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	THZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

Hasil Nilai Pretes dan Postes

Hasil Nilai Pre-Test Metode Tusuk Sate

No	Nama	Pretes
1	AR	25
2	AM	0
3	ANA	0
4	ADP	30
5	AHZ	10
6	ASQ	15
7	BAM	15
8	CSP	10
9	FAA	0
10	HAR	10
11	LF	0
12	MAW	15
13	MAAR	0
14	MFS	0
15	MAFA	0
16	NJ	15
17	NAIP	10
18	RAAF	0
19	PKAR	0
20	RK	10
21	RAM	15
22	RKN	0
23	RWF	0
24	SQN	10
25	THZ	10

Hasil Nilai Pre-Test Metode Pohon Faktor

No	Nama	Pretes
1	AR	25
2	AM	0
3	ANA	0
4	ADP	30
5	AHZ	10
6	ASQ	15
7	BAM	15
8	CSP	10
9	FAA	0
10	HAR	10
11	LF	0
12	MAW	15
13	MAAR	0
14	MFS	0
15	MAFA	0
16	NJ	15
17	NAIP	10
18	RAAF	0
19	PKAR	0
20	RK	10
21	RAM	15
22	RKN	0
23	RWF	0
24	SQN	10
25	THZ	10

Hasil Nilai Post-Test Metode Tusuk Sate

No	Nama	Postes
1	AR	50
2	AM	25
3	ANA	30
4	ADP	40
5	AHZ	25
6	ASQ	45
7	BAM	50
8	CSP	30
9	FAA	45
10	HAR	25
11	LF	40
12	MAW	30
13	MAAR	30
14	MFS	30
15	MAFA	30
16	NJ	50
17	NAIP	50
18	RAAF	30
19	PKAR	30
20	RK	50
21	RAM	50
22	RKN	25
23	RWF	50
24	SQN	50
25	THZ	50

Hasil Nilai Post-Test Metode Pohon Faktor

No	Nama	Postes
1	AR	50
2	AM	25
3	ANA	30
4	ADP	40
5	AHZ	25
6	ASQ	45
7	BAM	50
8	CSP	30
9	FAA	45
10	HAR	25
11	LF	40
12	MAW	30
13	MAAR	30
14	MFS	30
15	MAFA	30
16	NJ	50
17	NAIP	50
18	RAAF	30
19	PKAR	30
20	RK	50
21	RAM	10
22	RKN	25
23	RWF	50
24	SQN	50
25	THZ	0

Nilai Harian Siswa

No	Nama	Harian 1	Harian 2
1	Abiyu Runako	67	83
2	Abizar Mustofa	13	38
3	Adeeva Naya Ardani	15	45
4	Aldebran Dzacwan Pradipta	67	73
5	Alif Hazim Zafran	30	40
6	Anindya Shakila Queen	50	70
7	Belvania Abqaria Madani	53	77
8	Chika Shakila Putri	33	47
9	Fahmi Ammar Arrafif	23	68
10	Humairaa Anindita Ramadhani	30	40
11	Linaiya Fathiyyaturahma	20	60
12	Maryam Ardhani Winarko	40	50
13	Muhammad Azizan Anugrah.R	15	45
14	Muhammad Faishal Syafi'	15	45
15	Muhammad Al Farid Ayatullah	15	45
16	Naviya Jihandara	53	77
17	Natasha Asshiddiqie Indra Putri	53	77
18	Rafka Asraf Al Fahri	15	45
19	Putri Khanza Adzkia Rumanda	15	45
20	Rafifa Khairunnisa	53	77
21	Rahelia Anugrah Mirzani	67	83
22	Raisya Khairun Najma	13	38
23	Rama Wizzy Fakhira	15	45
24	Syakira Qutrun Nada	67	73
	Thalita Hasna Zahra	30	40

Lampiran 5 Hasil Uji Validitas

		Correlations					
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6
Soal1	Pearson Correlation	1	,055	,266	-,190	,107	-,190
	Sig. (2-tailed)		,796	,199	,362	,610	,362
	N	25	25	25	25	25	25
Soal2	Pearson Correlation	,055	1	-,047	,327	,055	,327
	Sig. (2-tailed)	,796		,824	,110	,796	,110
	N	25	25	25	25	25	25
Soal3	Pearson Correlation	,266	-,047	1	,010	,266	,266
	Sig. (2-tailed)	,199	,824		,961	,199	,199
	N	25	25	25	25	25	25
Soal4	Pearson Correlation	-,190	,327	,010	1	,405*	,405*
	Sig. (2-tailed)	,362	,110	,961		,045	,045
	N	25	25	25	25	25	25
Soal5	Pearson Correlation	,107	,055	,266	,405*	1	,107
	Sig. (2-tailed)	,610	,796	,199	,045		,610
	N	25	25	25	25	25	25
Soal6	Pearson Correlation	-,190	,327	,266	,405*	,107	1
	Sig. (2-tailed)	,362	,110	,199	,045	,610	
	N	25	25	25	25	25	25
Soal7	Pearson Correlation	,405*	,055	,266	,107	,107	,405*
	Sig. (2-tailed)	,045	,796	,199	,610	,610	,045
	N	25	25	25	25	25	25

Soal8	Pearson Correlation	,017	,120	,022	,017	,236	,017
	Sig. (2-tailed)	,934	,567	,915	,934	,256	,934
	N	25	25	25	25	25	25
Soal9	Pearson Correlation	,327	,250	,187	,327	,055	,055
	Sig. (2-tailed)	,110	,228	,370	,110	,796	,796
	N	25	25	25	25	25	25
Soal10	Pearson Correlation	,535**	,000	,497*	,089	,089	,089
	Sig. (2-tailed)	,006	1,000	,011	,672	,672	,672
	N	25	25	25	25	25	25
Total	Pearson Correlation	,468*	,413*	,556**	,468*	,468*	,468*
	Sig. (2-tailed)	,018	,040	,004	,018	,018	,018
	N	25	25	25	25	25	25

Correlations

		Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Total
Soal1	Pearson Correlation	,405*	,017	,327	,535**	,468*
	Sig. (2-tailed)	,045	,934	,110	,006	,018
	N	25	25	25	25	25
Soal2	Pearson Correlation	,055	,120	,250	,000	,413*
	Sig. (2-tailed)	,796	,567	,228	1,000	,040
	N	25	25	25	25	25
Soal3	Pearson Correlation	,266	,022	,187	,497*	,556**

	Sig. (2-tailed)	,199	,915	,370	,011	,004
	N	25	25	25	25	25
Soal4	Pearson Correlation	,107	,017	,327	,089	,468*
	Sig. (2-tailed)	,610	,934	,110	,672	,018
	N	25	25	25	25	25
Soal5	Pearson Correlation	,107	,236	,055	,089	,468*
	Sig. (2-tailed)	,610	,256	,796	,672	,018
	N	25	25	25	25	25
Soal6	Pearson Correlation	,405*	,017	,055	,089	,468*
	Sig. (2-tailed)	,045	,934	,796	,672	,018
	N	25	25	25	25	25
Soal7	Pearson Correlation	1	,017	-,218	,089	,414*
	Sig. (2-tailed)		,934	,295	,672	,040
	N	25	25	25	25	25
Soal8	Pearson Correlation	,017	1	,120	,360	,439*
	Sig. (2-tailed)	,934		,567	,078	,028
	N	25	25	25	25	25
Soal9	Pearson Correlation	-,218	,120	1	,612**	,560**
	Sig. (2-tailed)	,295	,567		,001	,004
	N	25	25	25	25	25

Soal10	Pearson Correlation	,089	,360	,612**	1	,714**
	Sig. (2-tailed)	,672	,078	,001		,000
	N	25	25	25	25	25
Total	Pearson Correlation	,414*	,439*	,560**	,714**	1
	Sig. (2-tailed)	,040	,028	,004	,000	
	N	25	25	25	25	25

Lampiran 6 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,664	10

Lampiran 7 Hasil Uji Daya Beda

Statistics

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,8400	,8000	,7600	,8400	,8400	,8400	,8400

Statistics

		Soal8	Soal9	Soal10
N	Valid	25	25	25
	Missing	0	0	0
Mean		,5200	,8000	,6000

Lampiran 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	6,8400	3,723	,309	,644
Soal2	6,8800	3,777	,231	,658
Soal3	6,9200	3,493	,385	,628
Soal4	6,8400	3,723	,309	,644
Soal5	6,8400	3,723	,309	,644
Soal6	6,8400	3,723	,309	,644
Soal7	6,8400	3,807	,249	,654
Soal8	7,1600	3,640	,211	,670
Soal9	6,8800	3,527	,402	,625
Soal10	7,0800	3,077	,561	,583

Lampiran 9 Hasil Uji Normalitas

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar - Hasil Belajar	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	25 ^b	13,00	325,00
	Ties	0 ^c		
	Total	25		

Lampiran 10 Hasil Uji Hipotesis

Test Statistics^a

Hasil Belajar - Hasil Belajar	
Z	-4,390 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Lampiran 11 Petunjuk Penilaian

PETUNJUK PENILAIAN

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor Maksimal	Skor Siswa
1	Pemahaman soal	Menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan	1	
2	Pemilihan rumus	Strategi penyelesaian sesuai dengan jenis soal	2	
3	Langkah / strategi penyelesaian	Menyusun Langkah-langkah penyelesaian secara runtut	3	
4	Perhitungan	Hasil perhitungan benar dan sesuai dengan Langkah	3	
5	Penulisan jawaban akhir	Jawaban akhir ditulis jelas dan menggunakan satuan (jika perlu)	1	

Jumlah skor maksimal : 10

Rumus: (skor siswaX 10)

Lampiran 12 Validasi Instrumen**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan Kesediaan Menjadi Validator

Kepada Yth :

Nama : Nilna Ma'rifah, M.Pd

Dengan hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan tugas akhir skripsi, bersama ini saya :

Nama : Diah Permata Sari

NIM : 20591048

Judul : Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK Dan FPB Siswa Kelas IV SDIT JUARA AIR MELES BAWAH

Memohon dengan sangat kesediaan bapak/ibu sebagai validator untuk memvalidasi instrument penelitian pada skripsi saya.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

Curup, Juli 2025

validator



Nilna Ma'rifah, M.Pd

Petunjuk pengisian :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kualitas tes yang akan diberikan kepada siswa. Pendapat dan komentar Bapak/Ibu akan sangat memperbaiki dan meningkatkan kualitas tes ini. Sehingga dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pada setiap pertanyaan yang tersedia sesuai dengan pemahaman Bapak/Ibu dengan membutuhkan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Setelah dilakukan atas instrument penelitian tugas akhir skripsi tersebut disyaratkan:

☐

Layak digunakan

☒

Layak digunakan dengan perbaikan

☐

Tidak layak digunakan

Saran-saran:

Mohon bapak/ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah :

Soal lebih baik soal essay, dikarenakan materi ini KPK dan FPB jading langkah

Siswa lebih terlihat paham atau tidak ketika menjawab soal essay. Buat petunjuk penilaian dalam soal yang diberikan

Lampiran 13 Sampel Jawaban Si

SOAL PRE-TEST KELAS IV

NAMA : Maryam Ardhani Winarko
 KELAS : 4

(15)

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

1. 20 | 30

2	10	15
2	5	15
3	5	5
5	1	1

$$\begin{aligned} \text{KPK} &= 2^2 \times 3 \times 5 \\ &= 4 \times 3 \times 5 \\ &= 12 \times 5 \\ &= 60 \end{aligned}$$

2. 15 | 20

5	3	4
3	1	4
2	1	2
2	1	1

SOAL PRE-TEST KELAS IV

NAMA : Maryam Ardhani Winarko
KELAS : 4

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

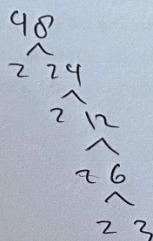
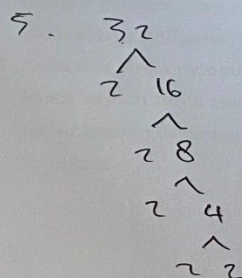
Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

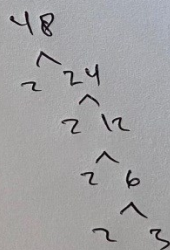
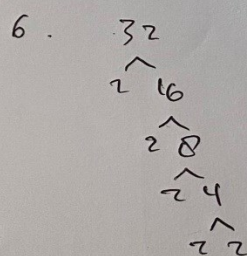
15

Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
 6. Berapa FPB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
 Jawaban :



$$\begin{aligned}
 32 &= 2^5 \\
 48 &= 2^4 \times 3 \\
 \text{KPK} &= 2^5 \times 3 \\
 &= 32 \times 3 \\
 &= 96
 \end{aligned}$$



$$\text{FPB} =$$

SOAL PRE-TEST KELAS IV

NAMA : Chika Shakila Putri
 KELAS : 4

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

10

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

$$\begin{array}{r|l}
 1. & 20 \quad 30 \\
 2 & 10 \quad 15 \\
 & 5 \quad 15 \\
 3 & 5 \quad 5 \\
 5 & 1 \quad 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 2^2 \times 3 \times 5 \\
 &= 4 \times 3 \times 5 \\
 &= 12 \times 5 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
6. Berapa FPB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban :

Kelipatan Bilangan dan Faktor Bilangan

7. Kelipatan 10 antara 40 dan 70 adalah ...
8. Rina dan Ibunya membeli 36 buah manggis dan 40 buah jambu. Buah-buahan tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan.....
9. Banyaknya kelipatan 5 kurang dari 40 adalah.....
10. Zora dan Raza mengikuti kursus biola. Jadwal latihan biola Zora 3 hari sekali. Sedangkan Raza latihan biola setiap 5 hari. Hari ini mereka latihan bersama. Berapa hari lagi mereka dapat latihan bersama.....

Jawaban :

SOAL PRE-TEST KELAS IV

NAMA : Chika Shakila Putri
KELAS : 4

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
6. Berapa FPB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban :

10

$$\begin{array}{rcl}
 5. & 32 & 48 \\
 & \wedge & \wedge \\
 & 2 \quad 16 & 2 \quad 24 \\
 & \wedge & \wedge \\
 & 2 \quad 8 & 2 \quad 12 \\
 & \wedge & \wedge \\
 & 2 \quad 4 & 2 \quad 6 \\
 & \wedge & \wedge \\
 & 2 \quad 2 & 2 \quad 3
 \end{array}$$

FPB = 24
= 16

Kelipatan Bilangan dan Faktor Bilangan

7. Kelipatan 10 antara 40 dan 70 adalah ...
8. Rina dan Ibunya membeli 36 buah manggis dan 40 buah jambu. Buah-buahan tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan.....
9. Banyaknya kelipatan 5 kurang dari 40 adalah.....
10. Zora dan Raza mengikuti kursus biola. Jadwal latihan biola Zora 3 hari sekali. Sedangkan Raza latihan biola setiap 5 hari. Hari ini mereka latihan bersama. Berapa hari lagi mereka dapat latihan bersama.....

Jawaban :

SOAL POST-TEST KELAS IV

NAMA : Maryam ardhani winarko
 KELAS : 41

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

30

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban :

1.

20	30
2	
10	15
2	
5	15
3	
5	5
5	
1	1

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 2^5 \times 3 \times 5 \\
 &= 4 \times 3 \times 5 \\
 &= 12 \times 5 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

2.

15	20
5	
3	4
3	
1	4
2	
1	2
2	
1	1

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 5 \times 3 \times 2^2 \\
 &= 5 \times 3 \times 4 \\
 &= 15 \times 4 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

3.

20	30
2	
10	15
2	
5	15
3	
5	5
5	
1	1

$$\begin{aligned}
 \text{FPB} &= 2 \times 5 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

SOAL POST-TEST KELAS IV

NAMA : ...Maryam Ardhani Winarko.....
KELAS : ...4A.....

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

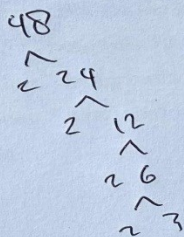
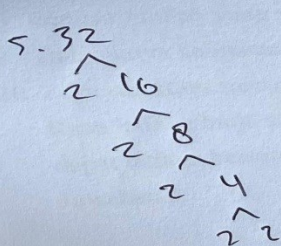
Jawaban :

30

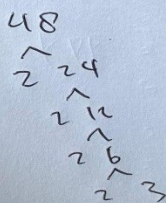
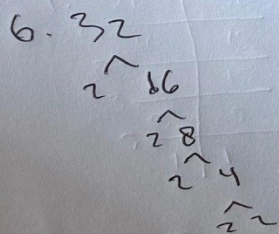
Metode Pohon Faktor

5. Berapa KPK dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....
 6. Berapa FPB dari bilangan 32 dan 48 menggunakan metode pohon faktor....

Jawaban:



$$\begin{aligned}
 32 &= 2^5 \\
 48 &= 2^4 \times 3 \\
 \text{KPK} &= 2^5 \times 3 \\
 &= 32 \times 3 \\
 &= 96
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{FPB} &= 2^4 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

SOAL POST-TEST KELAS IV

NAMA : Chika Shokila Putri
 KELAS : 4.....

30

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban :

$$\begin{array}{r|l}
 1. & 20 \quad 30 \\
 2 & 10 \quad 15 \\
 2 & 5 \quad 15 \\
 3 & 5 \quad 5 \\
 5 & 1 \quad 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 2^5 \times 3 \times 5 \\
 &= 4 \times 3 \times 5 \\
 &= 12 \times 5 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l}
 2. & 15 \quad 20 \\
 5 & 3 \quad 4 \\
 3 & 1 \quad 4 \\
 2 & 1 \quad 2 \\
 2 & 1 \quad 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KPK} &= 5 \times 3 \times 2^5 \\
 &= 5 \times 3 \times 4 \\
 &= 15 \times 4 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l}
 3. & 20 \quad 30 \\
 2 & 10 \quad 15 \\
 2 & 5 \quad 15 \\
 3 & 5 \quad 5 \\
 5 & 1 \quad 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{FPB} &= 2 \times 5 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

SOAL POST-TEST KELAS IV

NAMA : Chika Shakila Putri
KELAS : 4

Isilah jawaban essay dibawah ini dengan benar !!!

Metode Tusuk Sate

1. Berapa KPK dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate.....
2. Berapa KPK dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate.....
3. Berapa FPB dari bilangan 20 dan 30 menggunakan metode tusuk sate....
4. Berapa FPB dari bilangan 15 dan 20 menggunakan metode tusuk sate...

Jawaban :

Lampiran 14 SK Pembimbing

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARRIYAH

Alamat : Jalan DR. A.R. Gani No. 1 Kotak Pos 108 Curup-Bergauh Telp. (0732) 21010
 Fax. (0732) 21010 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail: edulis@iaincurup.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARRIYAH
 Nomor : 481 Tahun 2024
 Tentang :

PENTUNGAN PEMBIMBING I DAN II DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Menimbang : 1. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam pendataan dan penilaian yang dimaksud ;
 2. Bahwa kondisi yang harusnya tercapai dalam Surat Keputusan ini diperdagang oleh dan harusnya tercapai untuk diteliti tugas sebagai pembimbing I dan II ;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
 2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Curup ;
 3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 10 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup ;
 4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor : 184/L/2001 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengawasan dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi ;
 5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019554/B 1130/2022 tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2023-2025 ;
 6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2010 tanggal 21 Oktober 2016 tentang Tata Kelola dan Penyelenggaraan Program Studi pada Perguruan Tinggi Islam ;
 7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 004/2023/Rekr.004/2023 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup ;

Memperhatikan : 1. Penunjukan Sdr. Diah Permata Sari tanggal 05 Maret 2024 dan Keterlaksanaan Pelaksanaan Pengawasan Pembimbing Skripsi ;
 2. Hasil Asesmen Semangat Progres pada Hari Senin, 16 Oktober 2023

KEPUTUSAN :

Menetapkan :
 Pertama : 1. Dr. Edi Wahyudi, M.Pd. 197303131997021001
 2. Hasto Purwa Putra, M.Pd., Akas 197608272009031002

Dekan Institut Agama Islam Negeri IAIN Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa

N A M A : Diah Permata Sari
 K I M : 20591045
 JUDUL SKRIPSI : Hubungan Metode Tausik Suci dan Metode Fikih Fikih dengan Hasil Belajar Matematika KPK dan HPH Siswa Kelas IV SDIT Jnara Alr Mekar Bawah

Kedua : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 12 kali pembimbing I dan 12 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;

Ketiga : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan ke-12 yang berurusan dengan skripsi dan ke-12 pembimbing II bertugas dan mengarahkan ke-12 yang berurusan dengan ke-12 dan metodologi penelitian ;

Keempat : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;

Kelima : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diteliti dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;

Kesekian : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berlaku untuk skripsi tersebut, disampaikan oleh Dekan IAIN Curup 2024 masa bimbingan akan berakhir ; dalam hal SK ini ditetapkan ;

Kelima : Apabila terdapat pelanggaran dalam surat keputusan ini, akan diberikan sanksi sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditandatangani di Curup
 Pada tanggal 04 Maret 2024
 (Stempel dan Tanda Tangan)

Teknisi :
 1. Rector
 2. Rekanan Adil Curup
 3. Rector Akademi Pendidikan dan Kejuruan
 4. Rector Akademi Pendidikan dan Kejuruan

Lampiran Kartu Bimbingan

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

IAIN CURUP

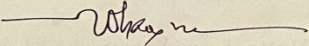
BELAKANG

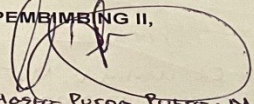
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	DIAN PERMATA SARI
NIM	205910418
PROGRAM STUDI	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
FAKULTAS	Tarbiyah
PEMBIMBING I	Dr. Edi Wahyudi, M.Pd
PEMBIMBING II	Hosna Purno Putra, M.Pd.Kons
JUDUL SKRIPSI	Hubungan Metode Tusuk Sate Dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK Dan FPB Siswa Kelas IV SDIT JUARA AIE MELES AWAH
MULAI BIMBINGAN	
AKHIR BIMBINGAN	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING II
1.	29-03-2024	Perbaikan Latar belakang, Perbaikan Identifikasi Masalah, Perbaikan Rumusan Masalah	
2.	19-04-2024	ACC BAB 1	
3.	09-05-2024	Perbaikan Penambahan Materi, Perbaikan Bagian Penelitian yang relevan, Perbaikan kerangka berpikir, Perbaikan hipotesis	
4.	04-07-2024	ACC BAB 2	
5.	09-07-2024	Perbaikan Desain penelitian, Perbaikan populasi dan sampel, Perbaikan Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	
6.	01-08-2024	ACC BAB 3	
7.	18-06-2025	Acc. Instrumen Penelitian	
8.	28-07-2025	Perbaikan Sejarah Sekolah, hasil Penelitian	
9.	8-08-2025	Perbaikan uji normalitas.	
10.	14-08-2025	Perbaikan uji hipotesis, Pembahasan	
11.	21-08-2025	Perbaikan kesimpulan, abstrak	
12.	25-08-2025	Acc. Ujian Skripsi	

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI
SUDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN
CURUP

PEMBIMBING I,

Dr. Edi Wahyudi, M.Pd
NIP. 197203131997021001

PEMBIMBING II,

Hosna Purno Putra, M.Pd.Kons
NIP. 197608272009031002

CURUP,202

Lampiran Kartu Bimbingan


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
 Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

DEPAN

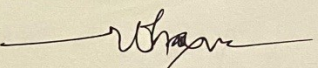
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	DIAN PERMATA SARLI
NIM	20591048
PROGRAM STUDI	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
FAKULTAS	Tarbiyah
DOSEN PEMBIMBING I	Dr. Edi Wahyudi, M.T.Pd
DOSEN PEMBIMBING II	Hasta Purna Putra, M.Pd. Kons
JUDUL SKRIPSI	Hubungan Metode Tusha Sate Dan Metode Pohon Fokor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi tpe Dan Fpb Siswa Kelas IV SDIT JUARA AIR MELES DAUHAH
MULAI BIMBINGAN	
AKHIR BIMBINGAN	

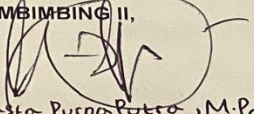
NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	4-09-2024	Perbaikan Latar belakang	Wk
2.	20-09-2024	Acc BAB I dan BAB 2	Wk
3.	21-10-2024	Perbaikan Populasi dan Sampel, Perbaikan Teknik Pengumpulan data, Perbaikan kesukaran soal	Wk
4.	4-11-2024	Acc BAB 3	Wk
5.	18-6-2025	Ace Pendahuluan	Wk
6.	28-7-2025	Perbaikan Sejarah sekolah	Wk
7.	4-8-2025	Perbaikan hasil Penelitian	Wk
8.	8-8-2025	Perbaikan uji normalitas, uji hipotesis	Wk
9.	13-8-2025	Perbaikan Pembahasan, Perbaikan kesimpulan	Wk
10.	21-8-2025	Perbaikan abstrak	Wk
11.	25-8-2025	the Ujian	Wk
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,


 Dr. Edi Wahyudi, M.T.Pd
 NIP. 197303131997021001

PEMBIMBING II,


 Hasta Purna Putra, M.Pd. Kons
 NIP. 197608272009031002

• Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
 • Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
 • Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II

Lampiran 15 SK Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Basuki Rahmat No. 10 Kelurahan Dwi Tunggal

SURAT IZIN
 Nomor: 503/907260234/P/DP/MP/TP/MTU/2025

TENTANG PENELITIAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG

Dasar: 1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Penderegulasi Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
 2. ... Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini memberikan, melaksanakan Penelitian Kepada:
 Nama / TTL : **DAK H PENMATA SAR**
 NIM : **25021046**
 Program Studi/Fakultas : **PENDIDIKAN GURU MADRASAH BERKUALITAS TERPADU**
 Judul Proposal Penelitian : **HUBUNGAN METODE TUSUK SATE DAN METODE POHOM FAKTOR DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS IV SDIT JUARA AIR MELES BAWAH**
 Lokasi Penelitian : **SDIT JUARA AIR MELES BAWAH**
 Waktu Penelitian : **2025-07-11 s.d 27-07-2025**
 Pemeringkat/jawab : **WALID OKHAN I**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Harus memiliki izin penelitian yang diterbitkan oleh Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
- Selesai melakukan penelitian agar melampirkan / menyerahkan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
- Apabila masa berlaku izin sudah berakhir sedangkan penelitian belum selesai, maka harus mengajukan perpanjangan izin penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
- Zin ini tidak dapat dipinjamkan atau diberikan kepada orang lain dan harus diserahkan kembali kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong

Dengan ini surat ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagai surat keterangan.

Dikeluarkan di : **CU R U P**
 Pada Tanggal : **09 Juli 2025**

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN REJANG LEBONG



ZULKARNAIN, SH
 Pembina
 NIP. 19751010 200704 1 001



Dokumen ini telah dicatat/ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN.

Lampiran 16 SK Telah Melakukan Penelitian

**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
YAYASAN INDONESIA JUARA REJANG LEBONG
SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU (SDIT) JUARA**

Alamat : Jln. Padat Karya Air Melas Bawah Curup Kab. Rejang Lebong Kode Pos: 39115

Curup Timur, 23 Agustus 2023

Nomor : 421.2/204 /PW/SDIT-JRL/2023
Perihal : Telah Melakukan Observasi
Lampiran : -

Kepada Yth.
Instansi Agama Islam Negeri Curup
c.q Ketua Program Studi PGMI
Di -

Tempat
Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SDIT JUARA :

Nama : Dessy Kurniawati, P.Pd.I
NIPY : 815 03 1119 0022
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SDIT JUARA

Selubungan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/9072/2023/TP/DPMPJSP/VI/2023 Perihal Lain Melakukan Observasi terkait tugas perkuliahan tanggal 11 Juli 2023, maka dengan ini saya menyampaikan nama di bawah ini telah melaksanakan Observasi proses pembelajaran PGMI di SDIT JUARA :

Nama : Diah Permata Sari
NIM : 20591048

Demikian Surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.
Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Rejang Lebong, 23 Agustus 2023
Mengotului
Kepala SDIT Juara

Dessy Kurniawati, S.Pd.I
NIPY 815 03 1119 0022

Lampiran 17 Dokumentasi



BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Diah Permata Sari, lahir di Rejang Lebong pada tanggal 01 Februari 2002. Penulis merupakan anak pertama atau anak tunggal, putri dari pasangan Bapak Rudi Astanto dan Ibu Tuti Rusmiyati.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 12 Rejang Lebong dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP 01 Curup Tengah dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas diselesaikan di MAN Rejang Lebong, lulus tahun 2020.

Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif di salah satu kegiatan organisasi kemahasiswaan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di IAIN Curup. Penulis berharap karya ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, khususnya dalam Pengaruh Metode Tusuk Sate dan Metode Pohon Faktor Dengan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan KPK Siswa kelas IV SDIT JUARA Air Meles Bawah.