

**EFEKTIVITAS MEDIA *PUZZLE* TANYA-JAWAB UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN
ASOSIATIF PADA SISWA KELAS 3 DI SDN
112 REJANG LEBONG**

SKRIPSI

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



OLEH :

DIRA LARASSATI

NIM 21591057

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

2026

PENGAJUAN SKRIPSI

Hal : Pengajuan Skripssi

Kepada

Yth. Ketua Program Studi

di-Curup

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Setelah diadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat skripsi saudari Dira Larassati (21591057) mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul: **“Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong”**, sudah dapat diajukan dalam Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I,

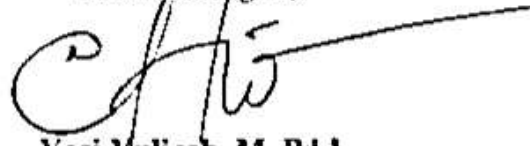


Dr. Sagiman, M. Kom.

NIP. 19790501 200901 1007

Curup, Desember 2025

Pembimbing II,



Yosi Yulizah, M. Pd.1

NIP. 199107142019032026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dira Larassati
Nim : 21591057
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan
Skripsi : Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di
SDN 112 Rejang Lebong

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 sebagai semestinya.



Dira Larassati
NIM.21591057



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

Jl. Dr. Ak Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 2101102179 Fax
 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor: **363**/In.34/F.T/I/PP.00.9/ **03**/2026

Nama : Dira Larassati
 NIM : 21591057
 Fakultas : Tarbiyah
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul : Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong

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

Hari/ Tanggal : Selasa, 03 Maret 2026
 Pukul : 09.30 s/d 11.00WIB
 Tempat : Ruang 03 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Ilmu Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

Dr. Sagiman, M. Kom.
 NIP. 19790501 200901 1007

Sekretaris,

Yosi Yulizah, M. Pd.1
 NIP. 199107142019032026

Penguji I,

Dr. Guntur Gunawan, M. Kom.
 NIP. 198007032009011007

Penguji II,

Mega Selvi Maharani, M. Pd.
 NIP. 199505062022032007

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah



Prof. Dr. Sutarto, S. Ag., M. Pd.
 NIP. 19740921 200003 1 003

KATA PENGANTAR

Assalamualikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT karena berkat Rahmat dan hidayahNya yang senantiasa selalu dicurahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul “Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang mana beliau adalah yang menjadi panutan kita sampai akhir zaman. 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. H. Idi Warsah, M.Pd.I selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Bapak Dr. H. Sutarto, S.Ag. M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Agus Riyan Oktori, M.Pd.I selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Ibu Ratnawati selaku Pembimbing Akademik.
5. Ibu Yosi Yulizah, M.Pd.I selaku Pembimbing I.
6. Bapak Dr. Sagiman, M.Kom selaku Pembimbing II.
7. Dosen Prodi PGMI yang telah memberikan ilmu dan bimbingan sejak awal hingga akhir perkuliahan.
8. Kepada Kepala Sekolah dan Seluruh dewan guru SD Negeri 112 Rejang

Lebong yang telah memberikan izin penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak mana pun guna penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Curup, Februari 2026

Penulis

Dira Larassati

NIM. 21591057

MOTTO

“ Biarkan Senyummu Mengubah Dunia, Tapi Jangan Biarkan Dunia Mengubah
SENYUMMU ”

~ **Dira Larassati** ~

“ Jangan Pernah Merasa Segala Sesuatunya Berjalan Terlalu Cepat Atau Terlalu
Lambat, Karena Ada Waktu Yang Tepat Untuk Setiap Orang ”

~ **Kim Jennie**~

“ Jika Targetmu Tidak Tercapai Jangan Rubah Targetnya Tapi Rubah Caranya ”

~ **Lalisa Manoban** ~

“ Jangan Mengandalkan Apa Yang Orang Lain Katakan Untuk Apa Yang Kamu
Lakukan, Pegang Teguh Dan Lakukanlah Sesuai Dengan Kenginanmu ”

~ **Kim Jisoo** ~

“ Hargai Diri Kita Tidak Ditentukan Oleh Dimana Kita Berada Saat Ini, Tapi Oleh
Apa Yang Membuat Kita Tetap Kuat ”

~ **Park Chaeyoung**~

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. Karena berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, serta ketekunan bagi penulis dalam menyusun skripsi ini, dengan segenap kerendahan hati karya yang sederhana ini penulis dedikasikan sebagai bentuk rasa terimakasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya Bapak Andra Raya dan Ibu Maryati orang yang selalu ada dan menjadi garda terdepan tempat sandaran dan suport sistem terkuat dari kerasnya dunia yang penuh drama. Sebagai wujud dari tanggung jawab atas kepercayaan dan keinginan yang telah diamanatkan kepada saya. Terimakasih atas doa, cinta, dukungan dan perjuangan untuk saya (Putri Sulungmu) hingga sampai dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama untuk terus berada disetiap perjuangan dan pencapaian yang berjalan dikehidupan saya.
2. Untuk keempat adik saya Faradilla Istinatinnuriyah, Ahmad Akbar, Muhammad Berlian, dan Muhammad Satria yang sudah memberikan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis yang sederhana ini.
3. Karya sederhana ini juga saya persembahkan untuk teman-teman seperjuangan yang selalu hadir dalam setiap proses perjalanan ini yaitu : Putri Wulandari, Nopi Khomariah, Ulpa Sonia Gandi. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta canda tawa yang telah kita lalui bersama. Di saat lelah, kalian menjadi penguat dan di saat sulit, kalian menjadi penyemangat. Setiap kenangan yang kita lalui selama masa perkuliahan akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup ini. Semoga persahabatan yang telah terjalin tidak hanya berhenti sampai di sini, tetapi terus berlanjut di masa depan, serta semoga kita semua dapat meraih impian dan kesuksesan masing-masing.

4. KIM JISOO, JENNIE KIM, PARK CHAEYOUNG, LALISA MANOBAN, BLACKPINK, BLINKEU. Terima kasih atas karya, semangat, dan inspirasi yang selalu memberi warna dalam setiap proses perjalanan ini. Skripsi ini mungkin selesai karena usaha, tetapi juga karena semangat yang hadir dari lagu, perjuangan, dan energi positif yang kalian bagikan. Skripsi ini mungkin selesai tapi tidak dengan gaya.
5. Untuk seluruh mahasiswa PGMI angkatan 2021 terkhususnya lokal PGMI H terimakasih telah mebersamai dan memberikan semangat dan kesan kepada penulis selama ini.
6. Untuk semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini
7. Kepada keluarga besar saya yang selalu memberikan motivasi dan mendukung penyelesaian pendidikan ini hingga selesai. Terimakasih ata segala dukungan dan motivasinya dari segi materi yang diberikan semoga Allah SWT membalas dengan memberikan rezeki yang cukup dan diberikan kemudahan dalam segala hal.
8. Almamater saya tercinta IAIN Curup.

ABSTRAK

Dira Larassati, NIM. 21591057, ***“Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong”***, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, IAIN Curup, 2026.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi kendala berupa rendahnya pemahaman konsep siswa, terutama pada sifat asosiatif dalam operasi perkalian. Siswa umumnya hanya mengikuti langkah penyelesaian soal tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional yang masih berpusat pada ceramah dan latihan soal, sehingga hasil belajar siswa belum mencapai tingkat optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep perkalian asosiatif siswa sebelum dan sesudah penerapan media puzzle tanya-jawab, serta mengkaji efektivitas media tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *desain pretest-posttest control group design*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t (*independent sample t-test*), dan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest pada kelas eksperimen sebesar 55,2 dan meningkat menjadi 84,8 pada *posttest*, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* sebesar 54,8 dan meningkat menjadi 68,8 pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, sementara uji N-Gain pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media puzzle tanya-jawab efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.

Kata Kunci: ***Media Puzzle Tanya-Jawab, Pemahaman Konsep, Perkalian Asosiatif.***

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pendekatan Pembelajaran.....	40
Tabel 3. 1 Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:.....	42
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi	43
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes	47
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas soal.....	54
Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas	55
Tabel 3. 6 Klasifikasi Daya Pembeda	56
Tabel 3. 7 Hasil Uji Daya Pembeda	57
Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran:	58
Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	58
Tabel 4. 1 Data Profil SDN 112 Rejang Lebong.....	68
Tabel 4. 2 Kondisi Guru SDN 112 Rejang Lebong	70
Tabel 4. 3 Sarana Dan Prasarana SDN 112 Rejang Lebong.....	71
Tabel 4. 4 Hasil Deskriptif.....	76
Tabel 4. 5 hasil Pretes Kontrol Eksperimen	77
Tabel 4. 6 Hasil Posttest Kontrol Eksperimen.....	80
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas.....	82
Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest.....	83
Tabel 4. 9 Hasil Statistik Group	84
Tabel 4. 10 Hasil Independent Sampel T-Test	84
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Uji N-Gain.....	86
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Penelitian	87

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal	99
lampiran 2 SK Pembimbing.....	100
lampiran 3 Izin Penelitian	101
lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	102
lampiran 5 Surat Izin Penelitian PTPSP	103
lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	104
lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	113
lampiran 8 Soal Pilihan Ganda.....	116
lampiran 9 Silabus	119
lampiran 10 Hasil Uji Validitas	121
lampiran 11 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	124
lampiran 12 Hasil Uji Normalitas.....	125
lampiran 13 Uji Homogenitas	126
lampiran 14 Hasil Uji Hipotesis	127
lampiran 15 Dokumentasi	131

DAFTAR ISI

PENGAJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PERSESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
1. Manfaat Teoritis	13
BAB II	15
KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori.....	15
B. Penelitian Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	39
D. Hipotesis Penelitian	41
BAB III.....	42
METODE PENELITIAN	42
A. Jenis dan Desain Penelitian	42

A. Waktu dan Tempat Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian	43
D. Variabel Penelitian	45
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	46
F. Uji Coba Instrumen	53
a. Uji Validitas	53
b. Uji Reliabilitas	54
G. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV	66
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	66
B. Hasil Penelitian.....	72
C. Pembahasan	88
BAB V.....	93
PENUTUP.....	93
A. Kesimpulan	93
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
Lampiran	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat dipandang sebagai suatu sistem dimana saling terhubung, terdiri dari input, proses, dan output. Peserta didik menjadi titik awal (input), kemudian mengikuti proses pembelajaran melalui interaksi dengan guru dan aktivitas belajar di kelas. Dari proses ini, lahir hasil akhir (output) berupa kemampuan dan kompetensi siswa yang siap menghadapi perubahan zaman. Tujuan besar pendidikan ialah mengembangkan sumber daya manusia terbaik yang mampu bersaing, dan cepat beradaptasi dengan tantangan global.

Selain itu, pendidikan merupakan usaha terencana dan terorganisir untuk mengembangkan potensi pribadi dan membangun karakter melalui kegiatan berbasis sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari. Prinsip ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, yang menekankan bahwa pendidikan dirancang untuk membimbing dan mempersiapkan seseorang menjalankan perannya di masa depan. Dengan demikian, pendidikan di Indonesia berfokus pada pengembangan manusia secara utuh dan berkelanjutan.¹

Di sekolah, Keefektifan proses pembelajaran sebagian besar ditentukan oleh guru. Mereka tidak hanya mengajar, tetapi juga membimbing siswa dan

¹ Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan; Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas, 2003

menciptakan suasana belajar yang mendorong siswa untuk aktif. Ketika guru tidak menguasai materi atau metode pembelajaran dengan baik, motivasi belajar siswa cenderung menurun dan prestasi pun terganggu.²

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, pendekatan pembelajaran perlu bergeser dari pola tradisional ke model yang lebih aktif dan partisipatif. Sistem belajar satu arah, di mana guru menjadi pusat informasi dan siswa hanya mendengar, membuat siswa kurang berlatih berpikir kritis dan memecahkan masalah. Karena terbiasa pasif dan bergantung pada guru, siswa sulit berkembang secara mandiri. Oleh sebab itu, pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa sangat dibutuhkan agar mereka mampu berpikir, bertanya, dan menemukan solusi secara mandiri.³

Mutu Jika proses pembelajaran efisien—yaitu, terarah, lancar, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan—pendidikan dapat tercapai. Banyak faktor internal dan eksternal, termasuk guru, infrastruktur dan fasilitas, lingkungan belajar, dan media pembelajaran yang digunakan, semuanya berdampak pada proses belajar siswa. Kualitas pembelajaran akan meningkat dengan adanya siswa yang terlibat dan inovatif, guru yang berpengetahuan luas tentang mata pelajaran tersebut, dan sumber daya yang memadai. Namun, dalam

² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen; Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas, 2003.

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Depdiknas, 2003).

pelaksanaannya masih terdapat berbagai kendala yang menghambat tercapainya hasil belajar yang optimal.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen terpenting dalam meningkatkan standar pendidikan. Media meningkatkan hasil belajar dengan membantu siswa memahami materi. Tanpa media, pembelajaran tidak dapat terjadi secara optimal dan komunikasi antara guru dan siswa menjadi kurang efektif. Wina Sanjaya menyatakan bahwa kata "media" memiliki etimologi Latin dan berarti "perantara" atau "penghubung". Yudhi mendefinisikan media pembelajaran sebagai metode penyampaian pesan yang dibuat secara sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan sukses dan efisien.

Pentingnya ilmu pengetahuan dan kegiatan belajar telah ditegaskan Dalam Al-Qur'an Surah QS. An-Nahl: 78

لَعَلَّكُمْ وَالْأَفْئِدَةَ وَالْأَبْصَارَ السَّمْعَ لَكُمْ وَجَعَلَ شَيْئًا تَعْلَمُونَ لَا أُمَّهَاتِكُمْ بُطُونٍ مِّنْ أَخْرَجَكُمْ وَاللَّهُ
تَشْكُرُونَ

Artinya:

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, lalu Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati agar kamu bersyukur.”

Ayat ini menegaskan bahwasanya mempunyai memahami dan berpikir diperoleh melalui proses pembelajaran dan stimulasi, sejalan dengan penggunaan media puzzle tanya-jawab untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran, guru memegang peranan penting sebagai fasilitator yang membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan dan pemahamannya. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga harus mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan bermakna bagi siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih jelas dan sistematis serta memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Menurut Sadiman, media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari sumber kepada penerima sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam kegiatan belajar.⁴

Pemanfaatan media pembelajaran menjadi sangat penting terutama dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya pembelajaran matematika sering kali masih berorientasi pada kegiatan menghitung dan menghafal rumus tanpa diikuti dengan pemahaman konsep yang mendalam. Padahal, pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam mempelajari matematika. Hudojo menyatakan bahwa pemahaman konsep sangat

⁴ Arief S. Sadiman dkk. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

penting karena melalui pemahaman tersebut siswa dapat menghubungkan berbagai ide matematika sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dengan lebih efektif.

Salah satu konsep penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sifat asosiatif pada operasi perkalian. Sifat ini menjelaskan bahwa perbedaan dalam cara mengelompokkan bilangan pada operasi perkalian tidak akan mengubah hasil yang diperoleh. Secara matematis, sifat asosiatif dinyatakan dalam bentuk $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$. Pemahaman terhadap konsep tersebut sangat penting karena menjadi landasan bagi siswa dalam mempelajari operasi matematika yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan berikutnya. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai sifat asosiatif perlu ditanamkan kepada siswa sejak tingkat sekolah dasar.

Untuk mencapai tujuan pendidikan, media pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik harus mampu memilih dan menggunakan materi yang sesuai. Namun kenyataannya, banyak profesor masih menggunakan sumber daya pengajaran yang tidak tepat, yang membuat pembelajaran menjadi membosankan dan tidak menarik. Akibatnya, siswa menjadi kehilangan minat, aktivitas belajar menurun, dan hasil belajar menjadi rendah. Pembelajaran akan lebih efektif, efisien, dan menarik apabila guru mampu berinovasi dalam

penggunaan Media yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan sifat materi pelajaran.⁵

Media puzzle memiliki ciri khas berupa tampilan visual yang menarik dan penggunaan permainan susun-potong yang mendorong siswa aktif mencocokkan gambar, berpikir, dan menjawab pertanyaan. Selain membantu pemahaman konsep, puzzle juga melatih koordinasi sensorimotor, logika, serta kemampuan sosial seperti kerja sama dan komunikasi, terutama saat digunakan dalam pembelajaran kelompok.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret adalah media puzzle tanya-jawab. Media ini merupakan media pembelajaran yang memadukan unsur permainan dengan kegiatan tanya jawab dalam proses belajar. Media puzzle tanya-jawab terdiri dari beberapa potongan puzzle yang berisi pertanyaan dan jawaban yang harus disusun atau dipasangkan oleh siswa secara tepat sehingga membentuk konsep yang utuh. Melalui kegiatan tersebut, siswa didorong untuk berpikir secara aktif, berdiskusi, serta menemukan sendiri keterkaitan antar konsep yang dipelajari.

Penggunaan media puzzle dalam pembelajaran memiliki beberapa kelebihan. Selain dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menarik, media ini juga mampu melatih kemampuan berpikir logis, meningkatkan konsentrasi, serta menumbuhkan keterampilan bekerja sama antar

⁵ Proceeding Biology Education Conference Volume 14, Nomor 1 Halaman 575 - 580 p-ISSN: 2528-5742 Oktober 2017 SP-019-003 Analisis Validitas Pengembangan Media Puzzle Berbasis Puzzlemake A match pada Sub Pokok Bahasan Sel

siswa. Arsyad bahwa media pembelajaran yang bersifat visual dan manipulatif seperti puzzle dapat membantu siswa memahami konsep abstrak karena siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran⁶. Selain itu, Suyadi menyatakan bahwa penggunaan permainan edukatif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, serta partisipasi aktif siswa.

Melalui penerapan media puzzle tanya-jawab, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi lebih menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri. Siswa dapat belajar dengan cara menyusun potongan puzzle, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman, serta mencoba berbagai kemungkinan penyelesaian. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi perkalian asosiatif.

Selaras dengan konsep Merdeka Belajar yang menekankan aktivitas belajar yang menyenangkan dan interaktif, puzzle sangat cocok diterapkan dalam model *Cooperative Learning* di sekolah dasar. Penggunaan puzzle terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dengan mengembangkan kemampuan kognitif, motorik halus, daya ingat, kesabaran, dan keterampilan sosial siswa.

Agar efektif, tingkat kesulitan *puzzle* perlu disesuaikan dengan kemampuan siswa, waktu kegiatan diatur dengan baik, dan guru bertindak sebagai fasilitator yang memberi arahan tepat. Dengan pengelolaan yang baik, puzzle dapat menjadi media alternatif yang mampu meningkatkan kualitas

⁶ Indonesian Journal of Elementary Education Vol. 4, No. 2, Desember 2022 E-ISSN:2722-6689 <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/IJOEE>

pembelajaran serta mengembangkan kemampuan berpikir, kreativitas, dan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar.⁷

Pendidikan matematika merupakan bagian penting dari sistem pendidikan, karena tidak hanya mengajarkan kemampuan berhitung, tetapi juga membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis. Di era modern, matematika dituntut untuk tidak berhenti pada hafalan rumus, melainkan membantu siswa memahami mengapa sebuah konsep bekerja dan bagaimana menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu konsep penting itu adalah sifat asosiatif pada perkalian. Bagi sebagian siswa, mungkin terlihat sederhana: mengubah cara mengelompokkan angka tidak akan mengubah hasilnya. Contohnya, apakah kita menghitung $(a \times b) \times c$ atau $a \times (b \times c)$, hasilnya tetap sama. Tapi memahami maknanya tidak hanya soal benar atau salah. Siswa diharapkan bisa menjelaskan alasan di balik kesamaan tersebut, bahkan melihatnya dalam situasi nyata seperti menghitung kumpulan benda atau mengelompokkan barang.

Untuk membantu anak benar-benar memahami hal itu, guru biasanya memulai dari hal konkret. Mulai dari memindah-mindahkan benda kecil seperti kancing atau stik es krim, lalu melihat gambar, hingga akhirnya mengenal simbol matematika. Tapi dalam praktiknya, banyak anak masih kebingungan karena proses belajar lebih sering fokus pada langkah teknis tanpa pengalaman yang membuat konsep terasa masuk akal.

⁷ Cognoscere: Jurnal Komunikasi dan Media Pendidikan Vol. 2 No. 4 2024 ISSN: 2988-6813 (ONLINE) <https://journals.ldpb.org/index.php/cognoscere> doi: <https://doi.org/10.61292/cognoscere.247>

Di SDN 112 Rejang Lebong, guru mendapati bahwa pembelajaran sifat asosiatif masih berjalan dengan cara lama. Guru lebih banyak menjelaskan, siswa lebih banyak mendengar. Ketika diberi soal, banyak anak hanya mengandalkan langkah hafal, bukan benar-benar memahami kenapa angka bisa dipindah kelompok tetapi hasilnya tetap sama. Akibatnya, konsep terasa jauh dan membingungkan bagi sebagian besar siswa.

Kesulitan ini makin terlihat saat siswa menghadapi soal yang berbeda dari contoh biasa, terutama soal cerita. Banyak yang berhenti di tengah proses, bingung harus mulai dari mana. Mereka tahu cara menghitung, tetapi tidak yakin kapan harus mengelompokkan angka atau bagaimana menjelaskan alasan matematisnya. Pada titik ini, terlihat jelas bahwa mereka belum benar-benar menangkap makna dari sifat asosiatif.

Untuk mengatasi itu, guru dapat mencoba menggunakan media puzzle edukatif. Bentuknya sederhana: potongan angka dan simbol yang harus disusun agar sesuai aturan asosiatif. Anak-anak diminta bekerja sama, bertanya, mencoba, lalu memperbaiki. Guru tidak lagi hanya menjelaskan, tapi mendampingi dan memberi pertanyaan pemandu. Dan suasana kelas berubah lebih hidup, dengan siswa aktif bergerak, berdiskusi, dan bereksperimen dengan susunan angka.

Di SDN 112 Rejang Lebong, siswa kelas 3 ternyata mampu menghitung soal perkalian seperti $(2 \times 3) \times 4$ dan $2 \times (3 \times 4)$, namun banyak dari mereka belum benar-benar memahami mengapa hasilnya sama. Mereka tahu cara menghitung, tetapi belum menangkap alasan di balik kesamaan tersebut. Dari

temuan ini, guru kemudian mencoba pendekatan baru: menggunakan media puzzle tanya jawab untuk membantu siswa membangun pemahaman konsep asosiatif secara lebih konkret dan menyenangkan.

Namun pada kenyataannya, pemahaman siswa terhadap konsep perkalian asosiatif masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas III SDN 112 Rejang Lebong, diketahui bahwa proses pembelajaran masih menghadapi beberapa kendala. Pertama, sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah belum sepenuhnya mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara optimal. Kedua, guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang bersifat interaktif, khususnya media puzzle tanya-jawab, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar. Ketiga, tingkat pemahaman siswa terhadap materi, terutama pada konsep perkalian asosiatif, masih relatif rendah.

Kondisi tersebut terlihat dari kemampuan siswa yang pada umumnya sudah dapat menyelesaikan perhitungan perkalian seperti $(2 \times 3) \times 4$ dan $2 \times (3 \times 4)$, tetapi mereka belum memahami alasan mengapa kedua bentuk tersebut menghasilkan nilai yang sama. Siswa lebih banyak mengikuti langkah-langkah perhitungan yang diajarkan tanpa benar-benar memahami konsep yang mendasarinya. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih lebih menitikberatkan pada kemampuan prosedural dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika.

Dari hasil pengamatan, diketahui bahwa sebagian besar siswa belum memahami bahwa perubahan pengelompokan bilangan dalam operasi perkalian

tidak memengaruhi hasil akhir. Ketika diberikan contoh seperti $(2 \times 3) \times 4$ dan $2 \times (3 \times 4)$, beberapa siswa masih menghitung secara terpisah dan menganggap hasilnya berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami makna dari perkalian asosiatif secara konseptual, melainkan hanya berfokus pada proses menghitung. Selain itu, guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan latihan soal tanpa dukungan media konkret, sehingga siswa kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata.

Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi dalam pembelajaran agar siswa dapat memahami konsep perkalian asosiatif dengan lebih baik. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah media puzzle tanya-jawab, yaitu media yang menggabungkan unsur permainan dengan kegiatan diskusi untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Melalui media ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mampu meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif secara bermakna.⁸

Berdasarkan uraian di atas, untuk penting dilakukan penelitian yang berjudul tentang:

“Efektivitas Media *Puzzle* Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas III di SDN 112 Rejang Lebong.”

B. Identifikasi Masalah

Informasi latar belakang yang diberikan memungkinkan identifikasi masalah-masalah berikut:

⁸ Observasi awal di SDN 112 Rejang Lebong.

1. Siswa kelas 3 sekolah dasar biasanya pasif dan bergantung pada penjelasan guru karena gagasan tentang kualitas asosiatif dalam perkalian masih diajarkan sebagian besar melalui teknik tradisional.
2. Banyak siswa mampu menghitung hasil perkalian, namun belum memahami alasan di balik sifat asosiatif sehingga kesulitan menerapkannya pada soal cerita atau situasi baru.
3. Penggunaan media pembelajaran interaktif, khususnya puzzle tanya jawab, belum dimaksimalkan untuk mendukung pemahaman konsep secara konkret, visual, dan simbolik.

C. Batasan Masalah

Supaya telitian ini sangat terfokus dan tidak melebar, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada. Mengukur efektivitas penggunaan media puzzle tanya-jawab dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada pelajaran matematika dikelas 3 tahun ajaran 2025 SDN 112 Rejang Lebong.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, dengan mempertimbangkan keterbatasan masalah yang telah diidentifikasi:

1. Bagaimana implementasi media puzzle tanya jawab untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pemahaman konsep perkalian asosiatif antara kelas yang menggunakan media puzzle tanya-jawab dan

kelas yang tidak menggunakan media puzzle tanya-jawab pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong?

3. Seberapa efektif penggunaan media puzzle tanya-jawab dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong?

E. Tujuan Penelitian

berikut tujuan daripada telitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui implementasi penggunaan media puzzle tanya-jawab dalam pembelajaran perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.
2. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep perkalian asosiatif antara siswa yang belajar menggunakan media puzzle tanya-jawab dan siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.
3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media puzzle tanya-jawab dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memajukan gagasan pembelajaran matematika berbasis media interaktif, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian melalui penggunaan media *puzzle* tanya-jawab.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk Guru: Tawarkan berbagai sumber daya pengajaran yang beragam dan imajinatif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.
- b. Bagi Siswa: Membantu siswa dalam memahami konsep perkalian asosiatif melalui kegiatan belajar yang menyenangkan, aktif, dan bermakna.
- c. Bagi Sekolah: Menjadi model teknik pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan standar pengajaran matematika di sekolah dasar.
- d. Untuk Peneliti Lain: Bertindak sebagai panduan untuk studi masa depan yang bertujuan menganalisis efektivitas materi pembelajaran interaktif berbasis aktivitas untuk siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Efektivitas

Efektivitas belajar mengacu kemampuan selama belajar mengajar dalam mencapai tujuan yang berpusat pada kebutuhan peserta didik. Berdasarkan KBBI, istilah "efektif" merujuk pada akibat atau pengaruh yang dihasilkan. Beberapa ahli seperti Hidayat mendefinisikan efektivitas sebagai tingkat pencapaian target yang mencakup aspek kualitas, kuantitas, dan waktu, sedangkan Gibson menekankan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Definisi dasar efektivitas adalah sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai.

Dalam penelitian ini, keefektifan pembelajaran diukur melalui tiga indikator utama.

1. Hasil belajar yang didefinisikan sebagai perubahan perilaku berkelanjutan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketuntasan belajar diukur melalui:
 - a. pencapaian KKM yang ditetapkan sekolah, dan
 - b. minimal 75% peserta didik mencapai skor 75 atau lebih tinggi.
2. Aktivitas belajar yang meliputi keterlibatan fisik dan mental selama pembelajaran. Aktivitas positif mencakup partisipasi konstruktif seperti bertanya, berdiskusi, dan mengerjakan tugas, sedangkan aktivitas negatif

berupa perilaku mengganggu proses belajar. Keberhasilan indikator ini dilihat dari minimal 75% siswa yang terlibat aktif.

3. Respons belajar yang diartikan sebagai perilaku sebagai bentuk tanggapan terhadap stimulus pembelajaran, menjadi tolok ukur penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran.

Dengan demikian, ketiga indikator ini saling melengkapi dalam memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas suatu proses pembelajaran.⁹

2. Media Pembelajaran Puzzle Tanya-Jawab

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pada intinya, media merupakan komponen penting dari setiap sistem pendidikan. Sebagai bagian dari sistem, media harus menjadi komponen yang tidak terpisahkan dan selaras dengan keseluruhan proses pembelajaran. Penggunaan media dalam kegiatan pendidikan adalah langkah terakhir dalam proses pemilihan media, yang memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dengan media yang telah mereka buat atau pilih.

Keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan media di dalam kelas. Kata Latin "media" adalah bentuk jamak dari kata "medium," yang berarti "perantara" atau "saluran."

⁹ SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika) Vol.12, Nomor 1. Juni 2020 Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC)

Media pembelajaran adalah sumber daya yang mendukung kegiatan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, demikian klaim Surayya dkk. dan Azhar. Media juga dapat dianggap sebagai sumber daya pendidikan atau ruang fisik yang menyimpan bahan ajar yang dapat membantu siswa belajar.¹⁰

Dengan demikian, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima, menurut Arif Sadiman. Menurut Gerlach dan Elly dalam Rostina Sundayana, media biasanya berupa orang, benda, atau peristiwa yang mendorong pengembangan sikap, kemampuan, dan pengetahuan siswa.¹¹

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, Dengan demikian, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan pesan selama proses pembelajaran. Media memudahkan anak-anak untuk belajar dan memahami informasi yang disajikan kepada mereka.

Tujuan pembuatan media pembelajaran adalah untuk menawarkan sumber daya pengajaran yang menghormati persyaratan kurikulum sekaligus mempertimbangkan kebutuhan siswa. Ini merujuk pada sumber daya pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, lingkungan, dan konteks sosial siswa. Selain itu, juga

¹⁰ Arsyad Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

¹¹ Sundayana Rostina. 2018. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA cv.

bertujuan untuk membantu siswa menemukan sumber daya pengajaran selain buku teks, yang terkadang sulit didapatkan.¹²

Tujuan utama media pembelajaran adalah untuk mendukung pengajaran dengan memengaruhi lingkungan, kondisi, dan suasana yang telah direncanakan dan dibangun oleh guru. Motivasi siswa, aktivitas belajar, dan bahkan kesejahteraan psikologis dapat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Efektivitas proses pembelajaran dan penyebaran informasi dan materi selama fase orientasi pembelajaran akan sangat ditingkatkan dengan penggunaan media. Media pembelajaran dapat membantu siswa belajar lebih banyak, menyampaikan informasi dengan cara yang dapat dipercaya dan menarik, mendapatkan informasi, dan meningkatkan pemahaman mereka selain meningkatkan motivasi dan minat mereka.¹³ manfaatnya terbagi menjadi dua yaitu :

- 1) manfaat media ialah membantu menyediakan pedoman dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga guru dapat menyampaikan materi secara lebih terstruktur dan sistematis. Media juga mendukung guru dalam menyajikan materi dengan

¹² LifKhoru Ahmadi, dkk, Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu (Jakarta: Presentasi Pustaka,2011),h.208

¹³ Slameto, Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya (Jakarta: Rineka Cipta,2003), h.37

cara yang lebih menarik sehingga kualitas pembelajaran meningkat.

- 2) Sementara itu, manfaat media pembelajaran untuk murid yaitu dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar. Melalui media, siswa lebih mudah berpikir, menganalisis, serta memahami materi yang diberikan guru dalam suasana belajar yang lebih menyenangkan dan kondusif.¹⁴

Media pendidikan atau media pembelajaran secara umum memiliki beberapa ciri, yaitu:

- 1) Ciri fiksatif

Media pembelajaran dengan ciri fiksatif berfungsi untuk merekam, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek. Contohnya dapat berupa foto, rekaman suara, rekaman video, dan bentuk dokumentasi lainnya.

- 2) Ciri manipulatif

Media dengan ciri manipulatif mampu mengubah atau mentransformasikan suatu objek. Misalnya, proses yang sebenarnya membutuhkan waktu lama dapat dipersingkat hanya dalam beberapa menit dengan teknik seperti *time lapse recording*.

¹⁴ Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Volume 03, Nomor 01, Juni 2018

3) Ciri distributif

Media pembelajaran yang memiliki ciri distributif dapat menyebarkan atau menyalurkan informasi ke berbagai tempat secara bersamaan. Dengan begitu, objek atau materi pembelajaran bisa diterima peserta didik di berbagai lokasi pada waktu yang sama melalui bantuan pendidik dan media tersebut.¹⁵

b. Media Pembelajaran Puzzle Tanya-Jawab

Media *puzzle* tanya-jawab adalah terobosan pembelajaran matematika yang menggabungkan aspek permainan (*puzzle*) dengan strategi tanya-jawab interaktif. Media ini didesain berupa papan yang berisi soal-soal matematika, sedangkan jawaban tersedia pada kepingan-kepingan *puzzle* yang harus disusun sesuai dengan soal yang ada. Proses penyusunan *puzzle* dilakukan dengan bimbingan pertanyaan-pertanyaan bertingkat dari guru, sehingga melibatkan siswa dalam berpikir aktif dan menemukan konsep.¹⁶

Salah satu media yang terbukti efektif adalah media *puzzle* tanya-jawab, sebuah bentuk permainan edukatif yang menggabungkan unsur visual, kinestetik, dan dialogis. Media ini mengharuskan siswa menyusun potongan-potongan informasi (berupa soal dan jawaban)

¹⁵ Journal of Islamic Education at Elementary School Konsep Dasar Media Pembelajaran JIEES, Vol. 1, No. 1, Juni 2020 : 38-46

¹⁶ Pengembangan Media Puzzle Pada Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Di Sd Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember Tahun Pelajaran 2023/2024 SKRIPSI Ifitachus Sya'adah NIM. T20194089

hingga membentuk suatu kesatuan konsep yang utuh. Dalam proses ini, siswa tidak hanya terlibat secara fisik dalam menyusun *puzzle*, tetapi juga secara mental dalam memahami isi dan logika dari potongan tersebut.

Tujuan penggunaan media *puzzle* tanya-jawab antara lain, untuk meningkatkan pemahaman mental siswa terhadap matematika, karena media ini membantu peserta didik memahami materi secara bertahap melalui aktivitas mencocokkan soal dengan jawaban secara langsung. Selain itu, media ini juga mendorong pembelajaran aktif, di mana siswa terlibat penuh dalam proses belajar melalui kegiatan membaca, menganalisis, mencoba, dan memverifikasi jawaban. Penggunaan *puzzle* juga berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis, sebab penyusunan potongan *puzzle* mengharuskan siswa mengenali pola serta hubungan antar konsep yang dipelajari. Pembelajaran yang dikemas menyerupai permainan turut meningkatkan motivasi belajar karena mampu membangkitkan minat dan antusiasme siswa. Di samping itu, media *puzzle* tanya-jawab memperkuat keterlibatan antara pendidik dan peserta didik melalui teknik tanya jawab yang mendorong komunikasi dua arah dan diskusi aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung.¹⁷

¹⁷ Pengembangan Media Puzzle Pada Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Di Sd Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember Tahun Pelajaran 2023/2024 SKRIPSI Iftitachus Sya'adah NIM. T20194089

Manfaat penggunaan media puzzle tanya-jawab dalam pembelajaran sangat beragam. Media ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menggemirakan karena bersifat seperti permainan sehingga dapat mengurangi rasa jenuh siswa ketika mempelajari matematika. Selain itu, media ini juga efektif dalam mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, baik visual melalui pengamatan bentuk puzzle, kinestetik melalui aktivitas menyusun kepingan, maupun auditori melalui penjelasan guru dan diskusi kelompok. Ketika digunakan secara berkelompok, media ini juga melatih kemampuan kerja sama dan komunikasi, karena siswa perlu berdiskusi, bertukar pendapat, dan bekerja bersama menyusun puzzle dengan benar. Pengalaman belajar yang melibatkan unsur visual dan fisik tersebut juga membantu meningkatkan daya ingat siswa, sehingga ide-ide yang diajarkan lebih mudah dipahami dan diingat. Bagi guru, media ini mempermudah proses evaluasi formatif karena guru dapat mengamati langkah-langkah siswa dalam menjawab soal melalui hasil penyusunan puzzle.¹⁸

Adapun fungsi dari media puzzle tanya-jawab antara lain sebagai alat bantu visual yang membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi lebih konkret, serta sebagai stimulus belajar yang menantang siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah. Media ini juga

¹⁸ SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika) Vol.12, Nomor 1. Juni 2020 Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC)

berfungsi sebagai sarana interaktif yang mendorong terjadinya komunikasi aktif, serta sebagai media evaluasi non-tes yang memungkinkan guru menilai pemahaman siswa tanpa tekanan seperti pada tes tertulis.

Media puzzle tanya-jawab juga memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya membuat pembelajaran lebih variatif dan tidak membosankan, mudah digunakan pada berbagai jenis materi. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri anak-anak ketika mereka berhasil menyusun puzzle dengan benar. Selain itu, media ini mendorong keterlibatan aktif semua siswa, termasuk siswa yang biasanya pasif, dan membantu meningkatkan fokus serta konsentrasi karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan menyusun puzzle.

c. Pemahaman Konsep

1) Pengertian Pemahaman Konsep

Salah satu metrik kunci untuk menentukan seberapa baik siswa memahami konsep matematika adalah pemahaman mereka tentang siswa benar-benar menguasai suatu materi. Berbeda dengan sekadar kemampuan menghafal rumus atau melakukan prosedur hitung, pemahaman konsep lebih menekankan pada makna di balik simbol dan prosedur, serta kemampuan untuk mengaplikasikan dan menjelaskan konsep tersebut dalam berbagai konteks yang relevan. Pemahaman konsep menjadi landasan

utama dalam pembentukan kompetensi matematika siswa yang berkelanjutan, terutama pada jenjang sekolah dasar.

- a) Duffin dan Simpson mendeskripsikan pemahaman konseptual sebagai kemampuan seorang siswa untuk:
Meninjau kembali pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya,
- b) Menggunakan ide-ide dalam berbagai situasi,
- c) Menggunakan ide-ide ini untuk membangun pengetahuan baru.

Pemahaman ini tak hanya dibatasi kemampuan menjelaskan definisi, tapi juga agar menggambarkan representasi dari konsep, mengidentifikasi relasi, serta menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang tepat. Seorang siswa yang memahami konsep matematika tidak hanya tahu “apa” yang harus dilakukan, tetapi juga “mengapa” langkah tersebut dilakukan dan “bagaimana” hasil yang diperoleh dapat dimaknai secara logis.

Beberapa ahli telah memberikan definisi mengenai pemahaman.

- a) Benjamin S. Bloom, pemahaman merupakan kemampuan individu untuk mengerti sesuatu setelah terlebih dahulu mengetahuinya dan mengingatnya. Dengan kata lain, pemahaman berarti mengetahui suatu hal sekaligus mampu melihatnya dari berbagai sudut pandang. Seseorang dianggap

memiliki pemahaman apabila ia dapat menjelaskan atau menguraikan lebih lanjut tentang hal tersebut dengan menggunakan bahasa atau kata-katanya sendiri.

- b) Nana Sudjana, paham ialah salah satu hasil belajar, yang ditunjukkan ketika peserta didik mampu menjelaskan kembali dengan kata-kata mereka menjelaskan apa yang telah dia baca atau dengar, menggunakan contoh yang berbeda dari pengalamannya sendiri diberikan guru, serta mampu menerapkan petunjuk pada situasi atau kasus lain.¹⁹
- c) Peranginangin & Surya : Pemahaman dan gagasan adalah dua kata yang membentuk pemahaman konseptual. Mampu benar-benar memahami suatu subjek adalah langkah pertama menuju penguasaan definisi dan hukum-hukumnya.²⁰
- d) Yuberta et al : Pemahaman konsep sendiri merupakan kemampuan mendasar untuk memahami ide pokok yang akan menjadi landasan bagi pemahaman berikutnya. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep menjadi fondasi penting agar siswa dapat belajar secara bermakna.²¹

¹⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 24

²⁰ Peranginangin, S. A., & Surya, E. (2017). An Analysis of Students' Mathematics Problem Solving Ability in VII Grade at SMP Negeri 4 Pancurbatu *International Journal of Science: Basic and Applied Research (LJSBAR)* Vol 33. No 2, pp 57-67

²¹ Yuberta, K. R., Setiawati, W., & Kurnia, L. (2019). Pengaruh Math Anxiety Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Gender. *Jurnal Agenda*, Vol. 2, No. 1

- e) Basir : Kompetensi lain yang diharapkan muncul selama proses pembelajaran matematika adalah pemahaman konseptual. Oleh karena itu, peran guru tidak hanya sekadar menyampaikan pengetahuan, melainkan juga perlu memfasilitasi serta memberikan dukungan kepada siswa agar mereka mampu membangun pengetahuan sendiri dan mencapai tingkat tinggi.²²
- f) Fitrianingrum & Basir : Siswa dapat berkembang dan memperkaya paham konsep matematis dengan cara membangun keterkaitan antar konsep, melakukan perbandingan, serta memanfaatkan berbagai bentuk representasi.²³

2) Indikator Pemahaman Konsep

Pemahaman konseptual adalah salah satu kemampuan kunci yang harus dimiliki siswa agar dapat menguasai matematika. Sebuah indikator, yaitu alat ukur, diperlukan untuk mengevaluasi kemampuan ini, yang berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan pengukuran secara tepat. Indikator yang

²² Basir, M. A. (2015). Pengembangan bahan ajar trigonometri melalui model search, solve, create, and share untuk meningkatkan kemampuan penalaran. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015, (3), 175-180. Retrieved from <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM-26.pdf>

²³ Fitrianingrum, F. & Basir, M. A. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2 (1), pp. 1-11. Diunduh dari <http://jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/VoJ/article/view/177/pdf>

digunakan harus relevan serta bersumber dari referensi yang jelas dan terpercaya.

Anderson mengidentifikasi tujuh indikator—menafsirkan, memberi contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan—yang dapat digunakan untuk mendorong proses kognitif pada tingkat pemahaman.²⁴ Uraian Berikut ini adalah deskripsi dari setiap indikator:

Pemahaman konsep dalam temuan ini terpacu pada indikator dari Anderson, dengan penjelasan sebagai berikut:

a) Menginterpretasikan: Kemampuan siswa untuk mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain, misalnya dari kalimat ke bentuk operasi perkalian atau dari gambar ke bentuk angka.

Contoh: siswa menuliskan bentuk perkalian dari gambar kelompok benda.

b) Memberikan contoh: Kemampuan siswa untuk memberikan contoh yang sesuai dengan suatu konsep matematika.

Contoh: siswa dapat memberikan contoh operasi perkalian yang menunjukkan sifat asosiatif.

c) Mengklasifikasikan: Kemampuan siswa untuk mengelompokkan contoh yang sesuai dengan suatu konsep.

²⁴ Tara Ulfia dan Irwandani, Cooperative Learning Model Type Teams Games Tournament (TGT): The Effect on Student Conceptual Understanding, Indonesian Journal of Science and Mathematics Education, 2019, h.144

Contoh: siswa menentukan mana yang termasuk contoh sifat asosiatif dan mana yang bukan.

- d) *Inferring* (menyimpulkan) : Kemampuan siswa untuk menemukan pola atau hubungan dari beberapa contoh yang diberikan.

Contoh: siswa menyimpulkan bahwa perubahan cara mengelompokkan perkalian tidak mengubah hasil.

- e) Membandingkan: Kemampuan siswa untuk menunjukkan persamaan dan perbedaan antara dua bentuk operasi perkalian.

Contoh: membandingkan hasil dari $(2 \times 3) \times 4$ dan $2 \times (3 \times 4)$.²⁵

d. Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab Terhadap Pemahaman Konsep

Efektivitas media pembelajaran merupakan suatu indikator penting dalam dunia pendidikan, yang menunjukkan sejauh mana suatu media dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran sebaik mungkin. Materi pendidikan yang baik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual atau pendukung penyampaian materi, tetapi juga harus Potensi untuk meningkatkan keterlibatan kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa secara keseluruhan. Menurut Sadiman, dkk,

²⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), Cet. Ke-2, h.81.

media pembelajaran yang baik harus mampu merangsang perhatian, minat, serta aktivitas belajar siswa dan membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih nyata tentang ide-ide.

Generasi dengan kemampuan berpikir kritis, logis, dan rasional akan dihasilkan jika pendidikan matematika di sekolah berhasil. Kompetensi pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi fundamental yang harus dicapai dalam matematika memiliki peran utama dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Hal ini membutuhkan penyesuaian pada cara penataan kelas, metode dan strategi yang digunakan, serta sikap dan karakteristik guru dalam mengendalikan proses pengajaran dan pembelajaran. Sebagai administrator, mereka berupaya menyediakan materi pembelajaran yang efektif, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yang memfasilitasi proses pengajaran dan pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan siswa untuk memperhatikan pelajaran yang menguasai tujuan akademik yang harus mereka capai. Karena siswa adalah subjek utama pembelajaran, guru harus mampu mengendalikan proses pengajaran dan pembelajaran sedemikian rupa sehingga membangkitkan minat mereka untuk mencapai kebutuhan tersebut. Partisipasi aktif siswa sangat penting untuk menciptakan lingkungan pengajaran dan pembelajaran yang sukses, khususnya dalam matematika.

Puzzle tanya jawab tidak hanya meningkatkan pengetahuan konseptual tetapi juga secara efektif mendorong kerja tim, komunikasi, dan kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang bekerja dalam kelompok kecil akan saling berdiskusi, mengutarakan pendapat, mengoreksi kesalahan, dan mencapai solusi bersama. Proses ini menciptakan pembelajaran bermakna karena siswa mengalami, mengeksplorasi, dan membangun pengetahuan mereka sendiri, sesuai dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik.

Dalam pembelajaran matematika berbasis aktivitas siswa, seperti di tingkat sekolah dasar, efektivitas media juga bergantung pada bagaimana guru mengintegrasikannya dengan metode yang tepat. *Puzzle* tanya-jawab, jika dikombinasikan dengan metode tanya-jawab terbuka, diskusi kelas, dan refleksi, akan memperkuat proses internalisasi konsep. Oleh karena itu, selain kualitas media itu sendiri, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh keterampilan guru dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi penggunaan media tersebut.

maka bisa didapati kesimpulan pembelajarannya sangat tinggi, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep abstrak seperti sifat asosiatif dalam perkalian. Media ini tidak hanya mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran tetapi juga menjadikan proses belajar lebih menyenangkan, bermakna, dan partisipatif. Dalam jangka panjang, penggunaan media semacam ini

diharapkan dapat membentuk Sikap positif siswa terhadap matematika dan hasil belajar yang lebih baik secara keseluruhan.

e. Konsep Perkalian Asosiatif

Dalam konteks pembelajaran Karena banyak anak menganggap matematika sulit dan abstrak, memilih sumber belajar yang tepat menjadi semakin penting. Matematika bukan sekadar tentang penguasaan rumus, tetapi tentang bagaimana siswa memahami konsep, menemukan hubungan antar ide, dan mampu menerapkannya dalam penyelesaian masalah nyata. Oleh karena itu, media yang digunakan harus mampu memfasilitasi pemahaman tersebut, bukan sekadar menyampaikan informasi secara satu arah.²⁶

Dan dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar, salah satu konsep penting yang harus dipahami siswa adalah sifat asosiatif dalam operasi perkalian. Sifat ini menyatakan bahwa dalam perkalian tiga bilangan, hasil akhir tidak berubah meskipun urutan pengelompokan angka berbeda. Notasinya dapat tertulis:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c).^{27}$$

Pemahaman terhadap sifat asosiatif sangat penting karena membantu siswa memahami fleksibilitas operasi dan memperluas cara berpikir dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan memahami

²⁶ Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN: 2614-3038 Volume 07, No. 01, Desember 2022-March 2023, pp. 751-765

²⁷ A Search for Understanding Janet M. Duffin School of Mathematics, University of Hull, Hull, HU6 7RX, U.K. Adrian P. Simpson Mathematics Education Research Centre, Institute of Education, University of Warwick, Coventry, CV4 7AL, U.K. Running Head: A Search for Understanding

bahwa pengelompokan bilangan dalam operasi perkalian tidak mengubah hasil akhir, siswa dapat mengembangkan berbagai strategi yang efisien untuk menyelesaikan persoalan perkalian, terutama ketika menghadapi angka-angka besar. Misalnya, siswa dapat lebih mudah menyelesaikan soal seperti $(2 \times 5) \times 10$ dengan mengelompokkan angka-angka menjadi $2 \times (5 \times 10)$, sehingga lebih sederhana untuk dihitung.

Sifat asosiatif pada operasi perkalian adalah prinsip bahwa perubahan pengelompokan bilangan dalam perkalian tidak mempengaruhi hasil akhir. Secara matematis, sifat ini dirumuskan sebagai:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Sebagai contoh:

$$(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

$$6 \times 4 = 2 \times 12$$

$$24 = 24$$

Pemahaman konsep ini penting karena menjadi dasar dalam memahami operasi matematika lanjutan, seperti operasi bilangan berpangkat dan distribusi bilangan. Jika siswa tidak memahami sifat asosiatif, mereka akan kesulitan dalam menyederhanakan bentuk aljabar atau menyelesaikan soal cerita yang kompleks.²⁸

²⁸ Fitriani, Nurul. (2020). "Penerapan Media Berbasis Permainan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa SD." *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 45–52.

Menurut Bruner, siswa perlu melalui tahapan enaktif (tindakan konkret), ikonik (visualisasi), dan simbolik (abstraksi) dalam memahami konsep baru. Dalam konteks perkalian asosiatif, media *puzzle* tanya-jawab berfungsi pada tahap enaktif dan ikonik untuk membantu siswa memahami konsep ini secara konkret sebelum masuk ke tahap abstraksi simbolik.²⁹

Namun, pemahaman konsep seperti ini sering kali belum Para siswa sekolah dasar mengembangkan potensi penuh mereka. Banyak sekali siswa yang terlibat yang mampu menyelesaikan soal perkalian dengan benar secara prosedural, namun tidak memahami prinsip-prinsip di balik operasi tersebut. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman prosedural dan pemahaman konseptual. Pemahaman prosedural hanya melibatkan kemampuan menggunakan rumus dan melakukan langkah-langkah yang telah diajarkan, sedangkan pemahaman konseptual menuntut siswa untuk mengetahui makna, relasi, dan justifikasi dari suatu operasi.

Menurut Hiebert dan Lefevre, pemahaman matematika terdiri dari dua komponen utama, yaitu:

- a) Pemahaman konseptual (*conceptual understanding*): keterkaitan dan integrasi antara ide, prinsip, dan makna dari suatu konsep.

²⁹ Siti Aisyah. (2021). "Strategi Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 67–74.

b) Pemahaman prosedural (*procedural understanding*): penguasaan algoritma, langkah-langkah, dan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

Untuk mencapai pemahaman konseptual yang kuat, dibutuhkan strategi Pengajaran yang melibatkan siswa sebagai peserta aktif dalam penciptaan pengetahuan. Salah satu metode yang terbukti efektif dalam mengembangkan pemahaman konsep adalah penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti *puzzle* tanya-jawab. Media ini dapat membantu siswa mengaitkan berbagai elemen dalam pembelajaran, mendorong proses berpikir reflektif, serta melatih kemampuan pemecahan masalah secara logis.

Media *puzzle* tanya-jawab menyediakan stimulus visual dan kinestetik yang konkret, sehingga konsep abstrak seperti sifat asosiatif dapat dipelajari melalui manipulasi dan diskusi. Dalam aktivitas ini, siswa tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga mencocokkan potongan-potongan informasi untuk membentuk pengertian yang utuh. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme oleh Piaget dan Vygotsky, yang menekankan bahwa ketika siswa secara aktif menciptakan pemahaman mereka melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial, pembelajaran yang bermakna akan terjadi.³⁰

³⁰ Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer is licensed under a Creative NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). 1

Lebih lanjut, pengembangan pemahaman konsep melalui media seperti *puzzle* juga dapat menstimulasi dimensi afektif siswa, seperti minat, motivasi, dan rasa percaya diri. Ketika aktivitas pembelajaran membuat siswa merasa puas dan tertantang, mereka akan lebih terbuka dalam mengeksplorasi konsep baru dan berani mengambil risiko dalam menjawab pertanyaan atau mencoba strategi yang berbeda. Hal ini sangat penting dalam mempelajari matematika, yang seringkali dianggap menantang dan tidak menyenangkan oleh sebagian anak.

Dengan pendekatan yang tepat, pemahaman siswa terhadap sifat asosiatif tidak hanya akan terbentuk secara prosedural, tetapi juga konseptual. Siswa akan memahami bahwa operasi matematika memiliki pola dan struktur yang dapat dipelajari, bukan sekadar urutan langkah yang harus dihafal. Pemahaman ini menjadi bekal penting bagi siswa untuk mempelajari matematika pada jenjang berikutnya, karena konsep dasar seperti sifat asosiatif merupakan fondasi bagi operasi-operasi yang lebih kompleks seperti aljabar dan faktorisasi.

Menurut Vygotsky, Dalam zona perkembangan proksimal, interaksi sosial memfasilitasi pembelajaran yang sukses (ZPD), di mana siswa dibantu untuk memahami konsep yang berada sedikit di atas kemampuan aktual mereka. Media *puzzle* tanya-jawab memungkinkan penerapan prinsip ini dengan mengkombinasikan

aktivitas fisik (menyusun *puzzle*) dan aktivitas kognitif (menjawab soal melalui dialog).

Slavin lebih lanjut digaribawahi bagaimana teknik pembelajaran berbasis pertanyaan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan pemahaman konseptual karena memungkinkan siswa untuk secara aktif menciptakan makna melalui percakapan dan penyelidikan daripada hanya menyerap fakta.

Penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran matematika juga sejalan dengan prinsip-prinsip teori belajar konstruktivisme, di mana siswa membangun sendiri pemahamannya berdasarkan pengalaman langsung. Selain itu, unsur permainan dalam *puzzle* memberikan motivasi tambahan bagi siswa, membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.³¹

B. Penelitian Relevan

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan korelasi yang menguntungkan antara peningkatan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika dan penggunaan media interaktif. Misalnya, studi yang dilakukan oleh :

Ramdhani dan Arifin "Pengaruh Aktivitas Puzzle terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD" membuktikan bahwa kegiatan menyusun puzzle dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep matematika. Melalui aktivitas tersebut, siswa lebih aktif, terlibat dalam diskusi,

³¹ Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

serta mampu menghubungkan potongan informasi menjadi satu kesatuan konsep. Hasil penelitian ini menguatkan dugaan bahwa puzzle tanya-jawab dapat membantu siswa memahami sifat asosiatif dalam perkalian secara lebih mendalam.³²

Selanjutnya, Nurhadi "Efektivitas Metode Tanya-Jawab Penggunaan format tanya jawab dalam pengajaran matematika sekolah dasar dikaji dalam "Menuju Pemahaman Konsep Operasi Bilangan di Sekolah Dasar". Ia menemukan bahwa strategi ini efektif mendorong siswa untuk berpikir kritis, memperbaiki miskonsepsi, dan mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Hasil tersebut relevan dengan penelitian ini karena media puzzle tanya-jawab tidak hanya mengandalkan permainan, tetapi juga mengintegrasikan pertanyaan bertingkat yang dapat memperkuat pemahaman siswa sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran.³³

Selain itu, Fitriani menemukan bahwa penggunaan media berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika dalam penelitiannya tentang pembelajaran berbasis permainan (Pembelajaran Berbasis Permainan dalam Matematika di Sekolah Dasar). Ketika pembelajaran berlangsung dalam lingkungan yang menyenangkan, siswa lebih bersedia dan berani untuk mencoba hal-hal baru. Menurut penelitian ini, pemahaman siswa baik sebelum maupun sesudah belajar sangat meningkat dengan teka-teki tanya

³² Ramdhani, M., & Arifin, A. (2020). *Pengaruh Aktivitas Puzzle terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD*. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 7(3), 120–129.

³³ Nurhadi. (2019). *Efektivitas Metode Tanya-Jawab terhadap Pemahaman Konsep Operasi Bilangan di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 87–95.

jawab, yang dapat menjadi alat yang berguna untuk meningkatkan motivasi belajar.³⁴

Penelitian Siti Aisyah ” Studi "Pembelajaran Berbasis Pertanyaan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar" lebih lanjut menyoroiti betapa pentingnya pembelajaran berbasis pertanyaan untuk menumbuhkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara bertahap membuat siswa tidak hanya mampu mengerjakan soal, tetapi juga memahami alasan di balik setiap langkah pengerjaan. Hal ini selaras dengan konsep media puzzle tanya-jawab yang menuntut siswa untuk tidak sekadar menjawab, melainkan juga menyusun dan menjelaskan hubungan antar konsep.³⁵

Sari dan Andini “Pengaruh Media Puzzle terhadap Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sekolah Dasar”. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa penggunaan puzzle pada kegiatan menolong murid agar paham materi secara bertahap, seperti menyusun potongan gambar hingga membentuk satu kesatuan yang jelas. Hasil studi menunjukkan adanya peningkatan yang nyata pada kemampuan berpikir logis serta seberapa gigihnya siswa yang menggunakan media teka-teki belajar dibandingkan dengan mereka yang belajar menggunakan teknik ceramah tradisional. Penelitian ini menunjukkan bahwa teka-teki bukan hanya permainan yang menyenangkan tetapi juga alat pengajaran yang

³⁴ Fitriani, R. (2021). *Game-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 9(1), 33–42.

³⁵ Aisyah, S. (2022). *Pembelajaran Berbasis Pertanyaan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Matematika, 16(2), 145–156.

bermanfaat bagi menciptakan suasana kelas yang aktif, menstimulasi tantangan berpikir, serta memberikan dampak positif pada perkembangan kognitif siswa.

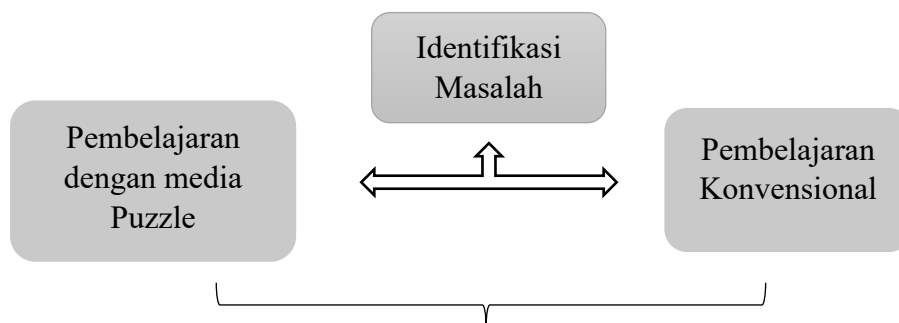
Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut memberikan landasan kuat bahwa pemahaman konsep perkalian asosiatif dapat dilihat secara lebih jelas sebelum dan sesudah perlakuan dengan media puzzle tanya-jawab. Selain itu, efektivitas media ini dalam meningkatkan pemahaman siswa juga telah diperkuat oleh hasil-hasil penelitian yang menekankan peran aktif, motivasi, serta terlibatnya siswa.

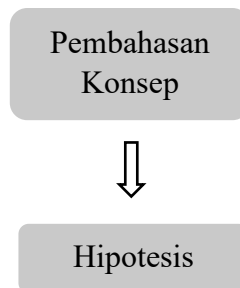
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan dan hasil-hasil penelitian relevan, dapat disusun kerangka berpikir sebagai berikut:

- a) Pembelajaran matematika yang konvensional menyebabkan siswa pasif dan pemahaman konsep yang rendah.
- b) Media *puzzle* tanya-jawab mendorong siswa aktif berpikir, berdiskusi, dan menyusun konsep melalui pengalaman konkret.
- c) Dengan menggunakan media ini, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas 3.

Diagram Kerangka Berpikir:





Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Keterangan :

Kerangka berpikir ini dimulai dari identifikasi masalah, yaitu murid masih mengalami kesulitan memahami konsep matematika, khususnya sifat asosiatif perkalian. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini membandingkan dua metode pembelajaran, yaitu pembelajaran menggunakan media puzzle dan pembelajaran konvensional.

Kedua metode ini kemudian dianalisis dalam tahap pembahasan konsep, dengan tujuan melihat bagaimana masing-masing dapat membantu siswa memahami materi. Setelah dilakukan analisis, disusun hipotesis bahwa pembelajaran dengan media puzzle lebih berhasil daripada pendekatan tradisional dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Tabel 2. 1 Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran	Aktivitas Siawa	Hasil yang Diharapkan
Media <i>Puzzle</i> Tanya-Jawab	Aktif berfikir menyusun, dan berdiskusi	Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Asosistif

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual yang diberikan, hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Alternatif (H_1)

Terdapat perbedaan pemahaman konsep perkalian asosiatif antara siswa yang menggunakan media puzzle tanya-jawab dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep perkalian asosiatif antara siswa yang menggunakan media puzzle tanya-jawab dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Dengan dua kelompok—kelompok eksperimen dan kelompok kontrol—dan tanpa pengambilan sampel acak, penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental untuk memastikan bagaimana terapi tertentu memengaruhi hasil belajar siswa.

Desain kelompok kontrol pra-uji dan pasca-uji adalah metodologi penelitian yang digunakan. Dengan diberikan kepada kedua kelompok dalam desain ini untuk mengukur tingkat keterampilan awal mereka. Kelompok kontrol kemudian melanjutkan belajar menggunakan teknik konvensional, sementara kelompok eksperimen menerima terapi (menggunakan media teka-teki tanya jawab). Pasca-uji kemudian diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur kemajuan pemahaman mereka.³⁶

Tabel 3. 1 Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

Kelompok	Pretesr	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan:

- 1) O₁ = Tes awal (*pretest*)
- 2) X = Perlakuan dengan media *puzzle* tanya-jawab
- 3) O₂ = Tes akhir (*posttest*)

³⁶ Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 112 Rejang Lebong, yang beralamat di Air Bang, Kecamatan Curup Tengah, Provinsi Bengkulu. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yaitu mulai tanggal 28 April sampai dengan Juli 2025.

2. Tempat

SD Negeri 112 Rejang Lebong yang terletak di Air Bang, Kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu (39119), menjadi lokasi penelitian ini.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Jumlah total barang atau orang dengan atribut spesifik yang dipilih oleh peneliti untuk diperiksa dan dari mana kesimpulan kemudian dibuat dikenal sebagai populasi. Populasi mencakup semua atribut atau kepemilikan orang atau objek yang diteliti, bukan hanya kuantitas objek atau subjek. Siswa kelas tiga di SDN 112 Rejang Lebong merupakan populasi penelitian ini.³⁷

Tabel 3. 2 Jumlah Populasi

No	kelas	Jumlah siswa		Jumlah
		L	P	
1	III A	11	15	26
2	III B	15	12	27

³⁷ V.Wiratna Sujarweni, Metodologi Penelitian (Yogyakarta: Pustakabarupress, 2014), h.65.50

Total	53	
-------	----	--

2. Sampel

Diambil 2 kelas (1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol) dengan seluruhnya berjumlah 53 siswa. Pemilihan sampel menggunakan teknik purposive jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel di mana seluruh subjek yang memenuhi kriteria tertentu ditetapkan sebagai sampel. Teknik ini digunakan karena seluruh anggota populasi yang sesuai dengan kriteria dianggap relevan dan mampu mewakili kebutuhan penelitian. Dengan demikian, sampel dipilih secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu, sekaligus mencakup seluruh subjek yang memenuhi kriteria tersebut.³⁸

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Menurut Mardalis menyatakan sampel adalah contoh yang di ambil dari sebagian dari populasi penelitian yang dapat mewakili populasi.³⁹

Sampel diambil menggunakan teknik purposive jenuh berdasarkan kesamaan karakteristik dan jumlah siswa, yaitu:

- a. Kelas III A sebagai kelompok eksperimen.
- b. Kelas III B sebagai kelompok kontrol.

Kelas III A terdiri dari 26 siswa dan kelas III B terdiri dari 27 siswa.

³⁸ Jurnal Pendidikan Tambusai Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis, Volume 7 Nomor 3 Tahun 2023 Halaman 26320-26332

³⁹ Jakni, Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, ...h.77

D. Variabel Penelitian

Suatu atribut, sifat, atau nilai dari seseorang, benda, organisasi, atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan dari mana kesimpulan kemudian dibuat, dikenal sebagai variabel penelitian. Variabel independen, juga dikenal sebagai variabel bebas, dan variabel dependen, juga dikenal sebagai variabel terikat, membentuk variabel dalam penelitian ini.

1. Variabel Bebas (X)

Pada dasarnya, variabel penelitian adalah segala sesuatu, dalam bentuk apa pun, yang diputuskan oleh peneliti untuk dipelajari guna mengumpulkan data dan menarik kesimpulan. Variabel yang diteliti dalam studi ini dipisahkan menjadi dua kategori, yaitu: Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi, menghasilkan, atau memunculkan variabel dependen. Penggunaan media puzzle tanya jawab dalam pendidikan matematika adalah variabel independen (X) dalam penelitian ini.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh atau dihasilkan dari variabel independen. Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa kelas tiga tentang konsep perkalian asosiatif di SDN 112 Rejang Lebong.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3. Teknik Pengumpulan Data

Tiga metode digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data: dokumentasi, observasi, dan pengujian. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Observasi

Beberapa sistem biologis dan psikologis bergabung membentuk proses observasi yang rumit. Memori dan observasi adalah dua yang paling penting. Ketika mempelajari perilaku manusia, proses kerja, peristiwa alam, atau ketika respons yang diamati terlalu besar, teknik pengumpulan data observasi digunakan. Hal ini dilakukan untuk memantau keterlibatan siswa, aktivitas, dan reaksi terhadap media teka-teki tanya jawab selama proses pembelajaran. Ketika siswa menggunakan media teka-teki tanya jawab untuk belajar, catat aktivitas mereka pada lembar observasi.⁴⁰

b. Tes

Tes ialah serangkaian pertanyaan atau aktivitas yang dirancang untuk menilai pengetahuan, keterampilan, bakat, atau kemampuan seseorang atau kelompok. Anggota sampel penelitian diberi tes. Tes pendahuluan dan tes akhir adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data. Tes pendahuluan diberikan sebelum dimulainya pengajaran dan pembelajaran, dan tes akhir diberikan setelah selesainya

⁴⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*,... h.74.

proses pembelajaran. Tes pendahuluan dan tes akhir digunakan untuk mengukur pemahaman siswa tentang konsep tata surya. Tes tersebut terdiri dari esai pendek dan pertanyaan pilihan ganda. Pemahaman tentang prinsip perkalian asosiatif dinilai menggunakan tes pendahuluan dan tes akhir.⁴¹

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menginterpretasikan bentuk perkalian	Perkalian sebagai penjumlahan berulang	C2	Pilihan Ganda	1
2	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menginterpretasikan bentuk perkalian	Perkalian dalam kelompok benda	C2	Pilihan Ganda	2
3	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Memberikan contoh sifat asosiatif	Bentuk $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$	C2	Pilihan Ganda	3
4	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif	Memberikan contoh sifat asosiatif	Contoh operasi perkalian tiga bilangan	C2	Pilihan Ganda	4

⁴¹ V.Wiratna Sujarweni, Metodologi Penelitian,... h.74.

	pada perkalian					
5	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Mengklasifikasikan sifat asosiatif	Mengidentifikasi operasi perkalian	C3	Pilihan Ganda	5
6	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Mengklasifikasikan sifat asosiatif	Bentuk perkalian tiga bilangan	C3	Pilihan Ganda	6
7	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menyimpulkan sifat asosiatif	Perbandingan hasil perkalian	C4	Pilihan Ganda	7
8	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menyimpulkan sifat asosiatif	Kesimpulan pengelompokan perkalian	C4	Pilihan Ganda	8
9	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Membandingkan dua bentuk perkalian	$(a \times b) \times c$ dan $a \times (b \times c)$	C4	Pilihan Ganda	9
10	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif	Membandingkan dua bentuk perkalian	Operasi perkalian tiga bilangan	C4	Pilihan Ganda	10

	pada perkalian					
--	----------------	--	--	--	--	--

Keterangan Level Kognitif:

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis

3. Dokumentasi

Catatan masa lalu disebut dokumen. Tulisan, ilustrasi, atau karya penting seseorang semuanya dapat dianggap sebagai dokumen. Mengumpulkan hasil karya siswa (*Puzzle* yang telah disusun) dan foto-foto kegiatan pembelajaran. Pengumpulan dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil kerja siswa, dan nilai *pretest-posttest*.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, tes tertulis pilihan ganda dengan empat kemungkinan jawaban dalam ranah kognitif digunakan sebagai alat ukur hasil belajar siswa. Aspek yang diukur yaitu aspek C1-C4 saja. Sepuluh pertanyaan pilihan ganda akan digunakan dalam penelitian ini. Alat penelitian berikut digunakan dalam penelitian ini.

a. Lembar Tes

Lembar Ujian

Untuk pretest dan posttest, siswa di kelas diberi lembar ujian yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait operasi aritmatika. Standar

penilaian untuk setiap butir pertanyaan bervariasi. Tujuan pembelajaran dan hasil pembelajaran berfungsi sebagai dasar struktur dan kerangka kerja tes, yang kemudian dimodifikasi untuk memperhitungkan indikasi yang seharusnya dipenuhi oleh siswa.

1) Lembar observasi aktivitas siswa.

Lembar observasi berfungsi untuk mendokumentasikan dan menilai kegiatan guru serta siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media puzzle tanya-jawab. Melalui lembar ini, peneliti dapat melihat sejauh mana keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar serta menilai keberhasilan penggunaan media tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif.

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian :

Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Kelas III tentang Konsep Perkalian Asosiatif di SDN 112 Rejang Lebong

A. Identitas Observasi

Sekolah : SDN 112 Rejang Lebong

Kelas : III

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Perkalian Asosiatif

Hari/Tanggal : Senin, 14 April 2025

Waktu : 08.30 WIB

Observer : Dira Lrassati

Guru : Nenny Merdianti Utami, S.Pd

B. Petunjuk Pengisian

Observer memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor sesuai hasil pengamatan.

4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang

C. Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang Diamati	4	3	2	1
1	Guru membuka pembelajaran dengan apersepsi				
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
3	Guru menjelaskan konsep perkalian asosiatif				
4	Guru menggunakan media puzzle tanya-jawab				
5	Guru membimbing siswa saat kegiatan				
6	Guru mengelola kelas dengan baik				
7	Guru memberi umpan balik				
8	Guru menutup pembelajaran dengan kesimpulan				

D. Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang Diamati	4	3	2	1
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru				

2	Siswa aktif bertanya dan menjawab				
3	Siswa antusias menggunakan puzzle				
4	Siswa mampu menyusun puzzle				
5	Siswa bekerja sama dalam kelompok				
6	Siswa memahami konsep perkalian asosiatif				
7	Siswa menyelesaikan tugas				

E. Catatan Observer

Pembelajaran berlangsung dengan baik. Guru menggunakan media puzzle tanya-jawab secara tepat dan siswa terlihat aktif, antusias, serta mampu bekerja sama dalam kelompok. Suasana kelas kondusif dan pembelajaran berjalan menyenangkan.

F. Kesimpulan Observasi

Berdasarkan hasil observasi, penggunaan media puzzle tanya-jawab efektif dalam Meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa kelas tiga terhadap konsep perkalian asosiatif.

14 April 2025

(Dira Larassati)

F. Uji Coba Instrumen

Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dinilai sebelum digunakan untuk mengumpulkan data primer. Tes diberikan menggunakan item pra- dan pasca-tes yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep perkalian asosiatif.

a. Uji Validitas

Tujuan dari pengujian validitas adalah untuk mengetahui seberapa baik item-item tes dapat mengukur apa yang perlu diuji, yakni pemahaman konsep perkalian asosiatif siswa kelas 3 SDN 112 Rejang Lebong . Uji validitas dalam telitian ini mempergunakan validitas empiris dengan rumus korelasi *Pearson Product Moment*.

Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma Y^2)\}}}$$

Keterangan :

- rx_y : Kofesiensi Korelasi antara X dan Y
- N : Banyaknya Subjek
- ΣXY : Jumlah hasil sekor X dengan skor Y
- ΣX : Jumlah seluruh skor X
- ΣY : Jumlah seluruh skor Y
- ΣX² : Jumlah X²
- ΣY² : Jumlah Y²

Sumber : Buku paham analisis statistik data dengan spss

Hasil perhitungan korelasi untuk tiap butir dibandingkan dengan Jumlah sampel yang digunakan dan nilai r-tabel pada ambang batas signifikansi tertentu, biasanya 5%. Item pertanyaan dianggap sah jika r-hitung

$r_{hitung} > r_{tabel}$. Di sisi lain, kueri dianggap salah dan harus diubah atau dihapus jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas soal

Butir Soal	Hasil Uji		Ket
	r_{hitung}	r_{tabel}	
Soal 1	0.59	0.41	Valid
Soal 2	0.5	0.41	Valid
Soal 3	0.51	0.41	Valid
Soal 4	0.51	0.41	Valid
Soal 5	0.51	0.41	Valid
Soal 6	0.52	0.41	Valid
Soal 7	0.43	0.41	Valid
Soal 8	0.55	0.41	Valid
Soal 9	0.43	0.41	Valid
Soal 10	0.5	0.41	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

b. Uji Reliabilitas

Tingkat konsistensi dan stabilitas instrumen dalam mengukur variabel yang dimaksud dikenal sebagai reliabilitas. Rumus Kuder-Richardson 20 (KR-20) digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur keterandalan item karena soal terdiri dari pilihan ganda (dengan skor 1 dan 0).

Rumus KR-20:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{v_t - \sum pq}{p_t} \right)$$

Keterangan :

r11: Keandalan instrumen

K: Jumlah objek atau pertanyaan

Vt: Varians keseluruhan

P: Persentase peserta yang menjawab pertanyaan dengan benar (persentase peserta yang mendapat skor 1)

Q: Persentase peserta yang mendapat skor

Sumber : Buku paham analisis statistik data dengan spss

Nilai reliabilitas yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. $0.81 - 1.00 =$ sangat tinggi
- b. $0.61 - 0.80 =$ tinggi
- c. $0.41 - 0.60 =$ cukup
- d. $0.21 - 0.40 =$ rendah
- e. $- 0.20 =$ sangat rendah

Adapun hasil dari reliabilitas yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N Of Items
.678	10

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Jika nilai reliabilitas berada di kategori tinggi atau sangat tinggi, Setelah itu, alat tersebut dianggap dapat dipercaya dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian. Jika nilainya rendah, maka perlu dilakukan revisi atau perbaikan soal.

c. Daya Pembeda

Kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dikenal sebagai daya diskriminasi. Pengujian daya diskriminasi memungkinkan kita untuk membedakan antara siswa yang benar-benar memahami materi pelajaran dan siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan. Dalam penelitian ini, pengujian daya pembeda dilakukan menggunakan program Untuk memverifikasi Rata-rata, Skala, dan Skala, pilih Analyze >> Scale >> Reliability Analysis >> Statistics di SPSS versi 26. Pilih Model Alpha dari daftar opsi Item Deleted, lalu klik OK. Kekuatan diskriminasi item dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi daya pembeda
0,00-0,20	Kurang
0,21-0,40	Sedang
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Sangat Baik

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan

- DP : Indeks Daya Diskriminatif
BA : Proporsi peserta tes di kelompok atas yang menjawab pertanyaan dengan benar
BB : Proporsi peserta tes di kelompok bawah yang menjawab pertanyaan dengan benar
JA : Banyaknya peserta tes kelompok atas dan
JB : Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Tabel 3. 7 Hasil Uji Daya Pembeda

No. Soal	Nilai Daya Pembeda	Kategori
Soal 1	0.432	Sedang
Soal 2	0.320	Sedang
Soal 3	0.346	Sedang
Soal 4	0.335	Sedang
Soal 5	0.346	Sedang
Soal 6	0.350	Sedang
Soal 7	0.269	Kurang
Soal 8	0.388	Sedang
Soal 9	0.264	Kurang
Soal10	0.320	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil uji diskriminasi pertanyaan menunjukkan variasi klasifikasi, dengan 8 pertanyaan termasuk dalam kategori sedang dan 2 pertanyaan termasuk dalam kategori buruk. Oleh karena itu, semua pertanyaan tersebut cocok untuk digunakan dalam penelitian ini.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesulitan

Tingkat kesulitan bertujuan untuk menentukan apakah pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti tidak terlalu mudah atau terlalu sulit. Tingkat kesulitan setiap pertanyaan kemudian dikelompokkan menurut klasifikasi tertentu. Dalam penelitian ini, uji tingkat kesulitan dilakukan menggunakan SPSS versi 26 melalui langkah-langkah berikut: pilih Analyze >>

Descriptive Statistics >> Frequencies >> Statistics, kemudian centang pada bagian Mean, klik Continue, lalu tekan Ok.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran Butir

B = Banyaknya siswa yang menjawab butir dengan benar

JS = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Klasifikasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran:

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0 < P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P < 0,70$	Mudah

Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No. Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Keterangan
Soal 1	0.65	Sedang
Soal 2	0.62	Sedang
Soal 3	0.69	Sedang
Soal 4	0.58	Sedang
Soal 5	0.69	Sedang
Soal 6	0.77	Mudah
Soal 7	0.69	Sedang

Soal 8	0.69	Sedang
Soal 9	0.73	Mudah
Soal10	0.62	Sedang

Sumber: Hasil Pengelolahan Data SPSS 26

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat dua pertanyaan tingkat rendah dan delapan pertanyaan tingkat menengah. Oleh karena itu, penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan sepuluh pertanyaan di atas.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap selanjutnya setelah pengumpulan data untuk mendukung teori peneliti. Untuk menjawab perumusan topik penelitian dan hipotesis, data yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa.

5. Uji Normalitas

Untuk memastikan bahwa data penelitian terdistribusi dengan benar, uji normalitas biasanya digunakan. Kriteria berikut dapat digunakan untuk menganalisis grafik aliran probabilitas di SPSS untuk Windows guna melakukan pengujian normalitas:

- 1) Distribusi dianggap normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.
- 2) Distribusi tidak normal jika nilai signifikansi kurang dari 0,05.

Uji normalisasi mempunyai tujuan yaitu untuk dapat mengetahui data yang normal dan untuk membuktikan data penelitian normal atau tidak normal. Rumus Chi Kuadrat (hitung) adalah rumus yang digunakan untuk

mengukur uji normalitas, atau SPSS 25 digunakan untuk menghitung data, khususnya sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2 f_e}{f_e}$$

Sumber : Buku paham analisis statistik data dengan spss

Keterangan:

χ^2 = Uji chi kuadrat

f_o = Informasi frekuensi yang diperoleh dari sampel X

f_e = Frekuensi populasi

Data biasanya terdistribusi secara teratur jika kriteria pengujian berikut terpenuhi:

χ^2 yang dihitung \leq χ^2 tabel. Data tidak terdistribusi secara teratur jika perhitungan χ^2 kurang dari atau sama dengan χ^2 tabel..

6. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah data heterogen, tersebar secara serupa, atau terdistribusi secara homogen. Hasil pra-uji dan pasca-uji digunakan untuk menentukan hal ini. Berikut adalah rumus untuk menghitung uji homogenitas menggunakan varians atau uji F.

$$F = \frac{\text{Varian Besar}}{\text{Varian Kecil}}$$

Keterangan:

F = nilai F hitung

S1² = nilai varian terbesar

S2² = nilai varian terkecil

Dengan kriteria pengujian homogenitas yaitu sebagai berikut:

Suatu data dikatakan , tidak homogen jika nilai F yang dihitung lebih besar dari nilai F tabel; data dikatakan homogen jika nilai F yang dihitung lebih kecil dari nilai F tabel. Nilai tersebut dikatakan homogen (sama) jika nilai signifikansinya lebih besar dari < 0,05, tetapi tidak terdistribusi secara homogen jika nilai signifikansinya lebih besar dari < 0,05.

7. Analisis Tingkat Capaian Responden (TCR)

Tingkat Capaian Responden (TCR) digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa berdasarkan persentase skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor maksimal yang dapat dicapai.

Rumus TCR

$$TCR = \left(\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

TCR : Tingkat Capaian Responden

Skor yang diperoleh : skor hasil belajar siswa

Skor maksimum : skor tertinggi yang mungkin diperoleh

Tabel Kriteria TCR

Persentase	Kategori
90% – 100%	Sangat Baik
80% – 89%	Baik
65% – 79%	Cukup
55% – 64%	Kurang
< 55%	Sangat Kurang

Tabel TCR Hasil Pretest

Kelas	Rata-Rata Skor	Skor Maksimum	TCR	Kategori
Eksperimen	55,2	100	55,2%	Kurang
Kontrol	54,8	100	54,8%	Sangat Kurang

Berdasarkan hasil perhitungan TCR pada pretest, diketahui bahwa tingkat pemahaman awal siswa pada kelas eksperimen sebesar 55,2% yang

berada pada kategori kurang, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 54,8% yang berada pada kategori sangat kurang.

Tabel TCR Hasil Posttest

Kelas	Rata-Rata Skor	Skor Maksimum	TCR	Kategori
Eksperimen	84,8	100	84,8%	Baik
Kontrol	68,8	100	68,8%	Cukup

Berdasarkan hasil perhitungan TCR pada posttest, diketahui bahwa tingkat pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen mencapai 84,8% yang berada pada kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol mencapai 68,8% yang berada pada kategori cukup.

8. Uji Hipotesis

a. Uji Idependen Sample t-test

Kemudian dilakukan uji t independen setelah dipastikan bahwa data sebelum dan sesudah penugasan terdistribusi normal. Tujuan uji ini adalah untuk memastikan apakah nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan satu sama lain. Dapat disimpulkan bahwa perlakuan tersebut telah memengaruhi hasil belajar siswa jika hasil uji menunjukkan perbedaan yang substansial. Sebaliknya, jika tidak terdapat perbedaan yang signifikan, maka perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berarti.

Dalam penelitian ini, rata-rata dari dua kelompok sampel

independen dibandingkan menggunakan uji t sampel independen. Untuk memastikan apakah perbedaan antara kedua kelompok tersebut signifikan secara statistik (sebagaimana diukur dengan nilai rata-rata), uji t sampel independen digunakan. Persamaan berikut diterapkan:

$$T_{hit} = \frac{D}{SD\sqrt{n}}, SD = \sqrt{var}, var(s2) = \frac{1}{n-1} \sum_i^n = 1(xi - \bar{x})^2$$

Keterangan :

T : nilai t hitung

D : rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD : standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

N : jumlah sampel⁴²

Sumber : Buku paham analisis statistik data dengan spss

- 1) H₁ diterima apabila nilai sig < 0,05
- 2) H₀ ditolak apabila nilai sig > 0,05

9. Uji N-gain

Metode analitis untuk menilai seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti program pembelajaran tertentu adalah tes Normalized Gain, yang sering dikenal sebagai tes N-Gain. Hasil pretest (sebelum pembelajaran) dan posttest dibandingkan untuk menentukan N-Gain. posttest (sesudah pembelajaran), kemudian dihitung berdasarkan rumus:

$$N - Gain = \frac{Skor_Posttest - Skor_Pretest}{Skor_Maksimal - Skor_Pretest}$$

⁴² Nuryadi et al.

Tingkat peningkatan relatif terhadap skor tertinggi yang dapat dicapai dapat diperkirakan menggunakan rumus ini. Hasil perhitungan N-Gain kemudian diklasifikasikan sebagai tinggi jika $N\text{-Gain} \geq 0,7$, sedang jika berada antara 0,3 dan 0,7, dan rendah jika $N\text{-Gain} < 0,3$. Akibatnya, tes N-Gain tidak hanya menunjukkan peningkatan hasil belajar tetapi juga memberikan gambaran umum tentang seberapa baik strategi pengajaran atau media tertentu meningkatkan pemahaman siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Singkat Sekolah dan profil SDN 112 Rejang Lebong

SD Negeri 112 Rejang Lebong merupakan salah satu sekolah dasar berstatus negeri yang berlokasi di Kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Sekolah ini berdiri sejak tanggal 1 Januari 1910 berdasarkan SK Pendirian Nomor 01-01-1990 dan berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam penyelenggaraan pendidikan, SD Negeri 112 Rejang Lebong saat ini memiliki total 290 peserta didik, terdiri dari 161 siswa laki-laki dan 129 siswa perempuan. Proses pembelajaran didukung oleh 17 tenaga pendidik yang kompeten di bidangnya. Kepala sekolah yang memimpin saat ini adalah Ibu Siti Rohani, M.Pd., sedangkan tugas operator sekolah dijalankan oleh Ibu Neni Merdianti Utami, S.Pd., Gr. Berdasarkan hasil akreditasi, SD Negeri 112 Rejang Lebong telah memperoleh predikat **B** dengan nomor SK Akreditasi 1347/BAN-SM/SK/2021 yang ditetapkan pada tanggal 8 Desember 2021. Dengan capaian tersebut, sekolah ini masuk dalam kategori sekolah terakreditasi dan terus berupaya meningkatkan kualitas layanan pendidikan.

SD Negeri 112 Rejang Lebong merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang berada di Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu.

Sekolah ini berdiri untuk memenuhi kebutuhan pendidikan dasar bagi masyarakat sekitar yang mayoritas berprofesi sebagai petani dan pekerja di sektor informal. Kehadiran sekolah ini tidak hanya berfungsi sebagai lembaga pendidikan formal, tetapi juga sebagai pusat pembinaan moral, sosial, dan budaya masyarakat setempat.

Namun, masyarakat semakin menyadari bagaimana pengaruh sosial budaya Barat merugikan orang-orang yang berbudaya dan religius dengan menyebabkan perubahan dalam keyakinan agama. Keadaan ini semakin memaksa orang untuk mencari tempat yang cocok yang akan berfungsi sebagai benteng bagi mereka sampai mereka terintegrasi ke dalam masyarakat. Seorang anak yang taat beragama adalah investasi yang sangat besar, baik di dunia ini, di mana doa-doa mereka dapat membantu orang tua mereka, maupun di akhirat, di mana mereka dapat memberikan kebahagiaan kepada orang tua mereka, misalnya, dengan mendukung mereka dan menjunjung tinggi moralitas mereka. Pendidikan Islam untuk anak-anak bertujuan untuk menciptakan manusia yang dapat memenuhi tanggung jawab mereka untuk beribadah kepada Tuhan dan berinvestasi pada umat manusia demi kebaikan bersama. Tujuan pendidikan anak dalam Islam adalah untuk menyiapkan individu yang mampu mengemban tugas ibadah kepada Allah dan investasi manusia untuk kepentingan dunia dan akhirat. Islam tidak membatasi pengertian ibadah pada sholat, shoum, dan haji saja, tetapi segala apa yang dicintai Allah baik berupa ucapan maupun perbuatan baik secara tampak (dzahir) maupun tersembunyi (bathin) yang dilakukan

secara ikhlas dan benar sesuai dengan tuntunan al-qur'an dan sunah nabi maka akan bernilai ibadah.

Seiring perkembangan waktu, SDN 112 Rejang Lebong mengalami peningkatan dari sisi sarana prasarana maupun kualitas tenaga pendidiknya. Perubahan-perubahan ini merupakan bagian dari program pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan dasar di daerah, khususnya di wilayah Kabupaten Rejang Lebong.

Tabel 4. 1 Data Profil SDN 112 Rejang Lebong

No.	Nama Sekolah	SDN 112 Rejang Lebong	
1.	Nama kepala sekolah/NIP	Siti Rohani, M Pd	NIP. 197105271006042008
2.	Status Sekolah	Negeri	
3.	Dalam Naungan	Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan	
4.	NPSN	10700793	
5.	Akreditasi	B	
6.	SK.Pendirian/ Tanggal	1 Januari 1990	
7.	Tanggal Operasional		
8.	No. SK Operasional		
9.	SK.Akreditasi Tanggal/No. SK Akreditasi	8 Desember 2021	1347/BAN-SM/SK/2021
10.	Jumlah Rombel		
11.	Alamat Sekolah	Kelurahan Air Bang	
12.	Kecamatan	Kec. Curup Tengah	
13.	Kabupaten	Kab. Rejang Lebong	
14.	Provinsi	Bengkulu	

Sumber: Data Tata Usaha SDN 112 Rejang Lebong

1. Visi, Misi Dan Tujuan SD Negeri 112 Rejang Lebong

1) Visi

SD Negeri 112 Rejang Lebong menyongsong visi “Terwujudnya peserta didik yang berakhlak mulia, berkarakter, cerdas, terampil berprestasi dan berwawasan global”.

2) Misi

- a) Membangun sekolah dengan suasana keagamaan;
- b) Mengembangkan keunggulan siswa di berbagai bidang yang mempromosikan budaya dan karakter negara;
- c) Menciptakan lingkungan sekolah yang bersih, sejuk, indah, dan nyaman;
- d) Meningkatkan ketertiban di semua area sekolah;
- e) Mendorong kerja sama yang damai di dalam dan di luar kelas;
- f) Meningkatkan kemampuan siswa sehingga mereka dapat bersaing untuk masuk ke pendidikan tinggi.

3) Tujuan

Tujuan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Mengacu pada tujuan pendidikan dasar tersebut atas tujuan pendidikan SD Negeri 112 Rejang Lebong pada tahun 2019 telah terwujud hal-hal berikut:

- a) Meningkatkan proses belajar mengajar secara optimal
- b) Dapat mengamalkan ajaran agama hasil proses pembelajaran dan pembiasaan

- c) Meningkatkan presentasi siswa dan profesionalisme guru dan tenaga kependidikan
- d) Meraih prestasi akademik maupun non akademik minimal di tingkat kabupaten Rejang Lebong
- e) Semua warga sekolah terbiasa berperilaku baik,ramah,sopan santun saling membantu dan menghargai diantara warga sekolah
- f) Terjalinya kerjasama yang baik antara kepala sekolah dengan guru, karyawan,komite sekolah,murid, pemerintah serta lingkungan masyarakat
- g) Menjadikan sekolah sebagai salah satu lembaga yang disenangi dan dibanggakan masyarakat.

2. Data Guru SD Negeri 112 Rejang Lebong

Tabel 4. 2 Kondisi Guru SDN 112 Rejang Lebong

No.	Nama	Status Kepegawaian	Jenis Kelamin	Jabatan
1.	Siti Rohani, M.Pd	PNS	P	Kepala Sekolah
2.	Sihayati,S.Pd.SD	PNS	P	Guru Kelas
3.	Daryani,S.Pd.I	PNS	P	Guru Mapel
4.	Sri Haryati,S.Pd.I	PNS	P	Guru Kelas
5.	Muspiran, S.Pd.I	PNS	L	Guru Mapel
6.	Lermin Lumban Toruan,S.Pd	PNS	P	Guru Kelas
7.	Kasmiati,S.Pd	PNS	P	Guru Kelas

8.	Mudisman, S.Pd	PNS	L	Guru Kelas
9.	Yensi Mayasari, S.Pd	PNS	P	Guru Kelas
10.	Yosi Luki,S.Pd.I	PPPK	P	Guru Kelas
11.	Firda agustria S.Pd.I	PNS	P	Guru Kelas
12.	Ike Aryana, S.Pd	PPPK	P	Guru Kelas
13.	Eka Rosita Dewi,A.Md	Honoror	P	Perpustakaan
14.	Fadhilil Hadi, M.Pd	Honoror	L	Guru Mapel
15.	Putri Ayu Anjani ,S.Pd	Honoror	P	TU
16.	Venti Haryanti, S.Pd	Honoror	P	Guru Kelas
17.	Feni Nastiti Herlambang, S.Pd	Honoror	P	Guru Mapel
18.	Nenny Merdianti Utami, S.Pd	Honoror	P	Guru Kelas
19.	Hermawan, S.Pd. Gr	Honoror	L	Guru Mapel

Sumber: Data Tata Usaha SDN 112 Rejang Lebong

3. Sarana dan Prasarana SDN 112 Rejang Lebong

Tabel 4. 3 Sarana Dan Prasarana SDN 112 Rejang Lebong

No.	Prasarana	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2.	Kantor Guru	1	Baik
3.	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4.	Ruang Kelas	9	Baik

5.	Wc Guru	1	Baik
6.	Wc Siswa	1	Baik
7.	Kantin Sekolah	1	Baik

Sumber: Data Tata Usaha SDN 112 Rejang Lebong

B. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh gambaran data tentang “Efektivitas media puzzle tanya-jawab untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong”

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 112 Rejang Lebong pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian siswa kelas III sebanyak 53 siswa. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pretest-posttest control group design, artinya penelitian dilakukan dengan membandingkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas IIIA ditetapkan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 26 siswa, sedangkan kelas IIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa. Dari 53 responden ini terdapat 3 siswa yang tidak hadir dalam penelitian yaitu dikelas IIIA 1 orang siswa dan kelas IIIB ada 2 orang siswa yang tidak hadir dalam penelitian ini. Data penelitian terdiri dari tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) mengenai materi perkalian asosiatif yang disampaikan menggunakan media puzzle tanya-jawab dalam pembelajaran matematika di kelas III.

Penelitian ini memiliki dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah penerapan media puzzle tanya-jawab dalam pembelajaran matematika, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman siswa terhadap konsep perkalian asosiatif.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest (sebelum diberi perlakuan) dan posttest (setelah diberi perlakuan). Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media puzzle tanya-jawab, dan kelas kontrol yang tetap diajar dengan metode konvensional. Tes awal diberikan pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan dasar siswa, kemudian tes akhir dilaksanakan setelah perlakuan guna mengukur hasil belajar yang dicapai.

Sebelum instrumen tes digunakan pada pengambilan data utama, dilakukan uji coba soal untuk memastikan validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukarannya. Setelah instrumen terbukti memenuhi kriteria, barulah dipakai untuk menilai pemahaman konsep siswa.

Dengan demikian, data penelitian berupa hasil pretest dan posttest dari kedua kelas, yang selanjutnya dianalisis untuk mengetahui perbedaan hasil serta menguji efektivitas media puzzle tanya-jawab dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.

2. Temuan Penelitian Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif Pada Siswa Kelas 3

a. Implementasi Media Puzzle Tanya Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi media puzzle tanya jawab pada pembelajaran matematika materi perkalian asosiatif di kelas III dilakukan melalui tahap pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahap inti, siswa bekerja dalam kelompok untuk mencocokkan potongan puzzle yang berisi soal dan jawaban terkait konsep perkalian asosiatif.

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle tanya jawab membuat siswa lebih aktif, antusias, dan terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, media ini membantu siswa memahami konsep perkalian asosiatif secara lebih konkret serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

b. Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif antara Kelas yang Menggunakan Media Puzzle Tanya-Jawab dan Kelas yang Tidak Menggunakan Media

Berdasarkan hasil analisis data tes pada kedua kelas, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media puzzle tanya jawab lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang

menggunakan pembelajaran konvensional. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan nilai yang lebih signifikan setelah proses pembelajaran.

Sebaliknya, pada kelas kontrol peningkatan hasil belajar tidak terlalu besar karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar relatif terbatas.

c. Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, penggunaan media puzzle tanya jawab terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong. Media ini membuat proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif sehingga siswa lebih mudah memahami konsep perkalian asosiatif.

Selain itu, kegiatan menyusun puzzle dan menjawab pertanyaan dapat meningkatkan keaktifan siswa, kemampuan berpikir logis, serta kerja sama antar siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media puzzle tanya jawab efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III sekolah dasar.

Berdasarkan hasil data penyebaran tes sebanyak 10 soal pilihan ganda pada mata pelajaran matematika, yang digunakan untuk menilai capaian hasil belajar siswa, maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 4 Hasil Deskriptif

Deskriptif Statistik				
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
Banyak Responden	25	25	25	25
Rata-rata	55.2	84.8	54.8	68.8
Median	5.00	9.00	5.00	7.00
Mode	4	9	5	7
Std. Deviation	1.640	2.102	1.630	1.823
Jumlah	138	212	137	172

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS 26

1) Hasil Pretes

Berdasarkan pelaksanaan pretes, diperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah masing-masing 25 siswa. Kelas eksperimen memperoleh total nilai sebesar 138 dengan nilai rata-rata 55,2, sedangkan kelas kontrol memperoleh total nilai sebesar 137 dengan nilai rata-rata 54,8.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif tidak jauh berbeda. Nilai rata-rata yang diperoleh masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap konsep perkalian asosiatif masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan penerapan pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa sebelum dilaksanakan tahap pembelajaran selanjutnya.

Tabel 4. 5 hasil Pretes Kontrol Eksperimen

No.	Nama	Nilai Eksperimen	Nama	Nilai Kontrol	Nilai Ideal
1.	AWW	5	LH	5	10
2.	AA	6	AK	5	10
3.	AJ	5	MB	6	10
4..	AAM	6	MB	5	10
5.	APP	5	PW	6	10
6.	AH	6	NK	5	10
7.	AIL	5	USG	6	10
8.	AK	6	DL	5	10
9.	ARA	5	AR	6	10
10.	AA	6	M	5	10
11.	FA	5	MS	6	10

12.	IMA	6	FI	5	10
13.	IR	5	BK	6	10
14.	KA	6	MK	5	10
15.	LA	5	AA	6	10
16.	MA	6	KS	5	10
17.	MDA	5	WL	6	10
18.	MAF	6	SS	5	10
19.	RBP	5	MD	6	10
20.	RLR	6	SE	5	10
21.	RRH	5	FK	6	10
22.	RAU	6	RP	5	10
23.	RAS	5	LM	6	10
24.	RFA	6	JS	5	10
25.	SS	5	JK	6	10
Jumlah		138	Jumlah	137	10
Rata-rata		55,2	Rata-rata	54,8	10

Berdasarkan tabel deskriptif, hasil pretes kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55,2, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 54,8. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas masih tergolong rendah dalam memahami konsep perkalian asosiatif. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata siswa yang masih berada

di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70, sehingga diperlukan penerapan pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Setelah tahap pretes dilakukan, peneliti menerapkan media puzzle tanya jawab pada kelas eksperimen dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian asosiatif. Selanjutnya, peneliti memberikan postes kepada siswa untuk mengetahui perkembangan hasil belajar setelah diberikan perlakuan tersebut.

2) Hasil Postest

Dengan demikian, nilai postes menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan nilai pretes setelah pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil postes, diperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 25 siswa. Kelas eksperimen memperoleh total nilai postes sebesar 212 dengan nilai rata-rata 8,48, sedangkan kelas kontrol memperoleh total nilai 172 dengan nilai rata-rata 6,88.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai postes siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selisih nilai rata-rata tersebut mengindikasikan adanya perbedaan hasil belajar antara kedua kelas setelah proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle

tanya jawab pada kelas eksperimen memberikan pengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa.

Tabel 4. 6 Hasil Postest Kontrol Eksperimen

No.	Nama	Nilai Eksperimen	Nama	Nilai Kontrol	Nilai Ideal
1.	AWW	9	LH	7	10
2.	AA	8	AK	7	10
3.	AJ	10	MB	7	10
4..	AAM	9	MB	7	10
5.	APP	8	PW	6	10
6.	AH	9	NK	7	10
7.	AIL	10	USG	7	10
8.	AK	8	DL	7	10
9.	ARA	9	AR	6	10
10.	AA	8	M	7	10
11.	FA	9	MS	7	10
12.	IMA	9	FI	7	10
13.	IR	8	BK	5	10
14.	KA	10	MK	7	10
15.	LA	9	AA	6	10
16.	MA	8	KS	7	10
17.	MDA	9	WL	7	10

18.	MAF	9	SS	6	10
19.	RBP	10	MD	7	10
20.	RLR	8	SE	7	10
21.	RRH	9	FK	7	10
22.	RAU	8	RP	4	10
23.	RAS	9	LM	7	10
24.	RFA	9	JS	5	10
25.	SS	8	JK	6	10
Jumlah		212	Jumlah	172	10
Rata-rata		84,8	Rata-rata	68,8	10

Hasil postes pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dengan nilai rata-rata 8,48, median 9, dan modus 9. Sementara itu, pada kelas kontrol nilai rata-rata meningkat menjadi 6,88 dengan median 7 dan modus 7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada kedua kelas setelah proses pembelajaran.

Namun demikian, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media puzzle tanya-jawab terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle tanya-jawab memberikan kontribusi positif dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian asosiatif.

Untuk memastikan tingkat efektivitas penggunaan media tersebut, hasil penelitian ini selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik inferensial.

3. Pengujian Prasyarat Analisis

d. Normalitas

Uji normalitas data dilakukan setelah pemeriksaan statistik deskriptif terhadap minat belajar siswa di kelas eksperimen dan kontrol menggunakan kuesioner. Tujuan uji ini adalah untuk memastikan apakah data yang dikumpulkan terdistribusi secara normal atau tidak. Hasil tes kelas eksperimen dan kontrol sebelum dan sesudah terapi diuji normalitasnya sebanyak dua kali. Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS 26 dan perhitungan Shapiro-Wilk. Tabel berikut menampilkan temuan uji normalitas minat belajar siswa sebelum dan sesudah kuesioner:

Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk	
	Signifikansi	
Eksperimen	Pretes	.268
	Postes	.262
Kontrol	Pretes	.074
	Postes	.259

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan Shapiro-Wilk, pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (pretes) diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.268 > 0.05$, sehingga data berdistribusi normal.

Setelah perlakuan (postes), nilai signifikansi yang diperoleh adalah $0.262 > 0.05$, yang juga menunjukkan data berdistribusi normal.

Pada kelas kontrol, hasil uji Shapiro-Wilk pada data pretes menunjukkan nilai signifikansi $0.074 > 0.05$, sehingga data berdistribusi normal. Sedangkan pada postes, nilai signifikansi sebesar $0.259 > 0.05$, yang berarti data juga berdistribusi normal.

Dengan demikian, sesuai dengan kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data pemahaman konsep perklian asosistif siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, baik sebelum maupun sesudah perlakuan, berdistribusi normal.

e. Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada data sebelum dan sesudah pelaksanaan kisi-kisi soal. Proses pengujian dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26. Adapun hasil uji homogenitas data sebelum dan sesudah pelaksanaan kisi-kisi soal ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest

Hasil Homogenitas	
Pemahaman Konsep	Signifikansi 0,371

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test, diketahui bahwa pada uji Based on Mean diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.371 > 0.05$, pada uji Based on Median nilai signifikansi 0.356

> 0.05 , pada uji Based on Median and with adjusted df nilai signifikansi $0.356 > 0.05$, serta pada uji Based on Trimmed Mean nilai signifikansi $0.373 > 0.05$.

Karena seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil pengukuran pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

4. Uji Hipotesis

a. Uji Independent Sampel T-Test

Uji independent t-test dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada data pretes dan postes, dengan bantuan program SPSS 26. Hasil pengujian perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik sebelum maupun sesudah pelaksanaan kisi-kisi soal, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 9 Hasil Statistik Group

Group Statistics					
Hasil	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Belajar	kelompok a	24	8.58	1.018	.208
	kelompok b	26	3.19	1.443	.283

Tabel 4. 10 Hasil Independent Sampel T-Test

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test, diketahui bahwa rata-rata skor kelompok A adalah 8,58 dengan standar deviasi 1,018, sedangkan rata-rata skor kelompok B adalah 3,19 dengan standar deviasi 1,443. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang cukup besar antara kedua kelompok.

Uji homogenitas varians melalui Levene's Test menghasilkan

Varians	Levene's F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% CI Lower	95% CI Upper
Equal variances assumed	0,099	0,754	15,148	48	0,000	5,391	0,356	4,675	6,107
Equal variances not assumed	-	-	15,357	45,008	0,000	5,391	0,351	4,684	6,098

nilai signifikansi sebesar 0,754 ($> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen atau sama. Dengan demikian, analisis dilanjutkan dengan menggunakan asumsi equal variances assumed.

Hasil uji-t menunjukkan nilai $t = 15,148$ dengan derajat kebebasan (df) = 48 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) = 0,000 ($< 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok A dan kelompok B. Perbedaan rata-rata skor antara kedua

kelompok adalah sebesar 5,391 poin, dengan interval kepercayaan 95% berkisar antara 4,675 hingga 6,107.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok A memiliki hasil yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok B.

b. N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep perkalian asosiatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pelaksanaan kisi-kisi soal. Hasil perhitungan N-Gain score dari kedua kelas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Uji N-Gain

Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Skor Maksimal	N-Gain	Kategori
Eksperimen	4,76	8,48	10	0,71	Tinggi
Kontrol	6,40	6,88	10	0,13	Rendah

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan hasil analisis N-Gain, diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep yang cukup besar pada siswa setelah diterapkannya perlakuan pembelajaran. Hal tersebut mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang diberikan

mampu membantu siswa memahami materi secara lebih optimal dan mendekati capaian skor maksimal.

Sebaliknya, kelas kontrol menunjukkan nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,13 yang berada pada kategori rendah. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol masih tergolong rendah, sehingga pembelajaran yang diterapkan belum memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Secara umum, perbandingan nilai N-Gain antara kedua kelas menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media atau metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

5. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah mengetahui hasil analisis data penelitian, Langkah selanjutnya yaitu merekap hasil penelitian dalam bentuk table dibawah ini:

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Aspek yang Dianalisis	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Keterangan
1	Rata-rata Pretest	4,76	6,40	Kemampuan awal siswa belum optimal

2	Rata-rata Posttest	8,48	6,88	Peningkatan lebih besar pada kelas eksperimen
3	N-Gain	0,71 (Tinggi)	0,13 (Rendah)	Peningkatan pemahaman signifikan
4	Uji Homogenitas (Levene)	Sig. = 0,754	Sig. > 0,05	Varians kedua kelas homogen
5	Uji Independent Samples t-test	Sig. (2-tailed) = 0,000	Sig. < 0,05	Terdapat perbedaan signifikan
6	Mean Difference	5,391	-	Rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi
7	Kesimpulan	Efektif	Kurang efektif	Media puzzle tanya-jawab berpengaruh positif

C. Pembahasan

1. Implementasi Media Puzzle Tanya-Jawab dalam Pembelajaran Perkalian Asosiatif

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong, penerapan media puzzle tanya-jawab dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian asosiatif dapat berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran tersebut, siswa diberikan kegiatan untuk menyusun potongan-potongan puzzle yang berisi soal serta jawaban yang berkaitan dengan konsep perkalian asosiatif.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil agar mereka dapat bekerja sama dan berdiskusi dalam menyusun puzzle sesuai dengan konsep yang tepat. Pada kegiatan

ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan, arahan, serta pertanyaan pemantik guna membantu siswa memahami konsep perkalian asosiatif dengan lebih baik.

Pemanfaatan media puzzle tanya-jawab menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Siswa tidak hanya menerima materi secara langsung dari guru, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam menemukan jawaban melalui kegiatan menyusun puzzle. Kegiatan tersebut dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, berinteraksi dengan teman sekelompok, serta memahami konsep perkalian asosiatif secara lebih konkret.

Dengan demikian, penggunaan media puzzle tanya-jawab mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan partisipatif sehingga dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika pada siswa.

2. Perbedaan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media puzzle tanya-jawab dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

Perbedaan tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil posttest yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi

dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan setelah diterapkan pembelajaran menggunakan media puzzle tanya-jawab. Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, peningkatan hasil belajar siswa tidak sebesar yang terjadi pada kelas eksperimen.

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif mampu membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah dan pemberian latihan soal.

Selain itu, berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media puzzle tanya-jawab memberikan pengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III.

3. Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, penggunaan media puzzle tanya-jawab terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa kelas III SDN 112 Rejang Lebong.

Efektivitas tersebut terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media puzzle tanya-jawab mampu membantu siswa dalam memahami konsep perkalian asosiatif dengan lebih baik.

Selain berdampak pada peningkatan hasil belajar, penggunaan media puzzle juga dapat meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar karena mereka terlibat secara langsung dalam aktivitas menyusun puzzle serta menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media puzzle tanya-jawab merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa sekolah dasar.

4. Analisis Teoritis dan Penelitian Relevan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle tanya-jawab mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian asosiatif. Secara teoritis, hal ini sejalan dengan pandangan Bruner mengenai tahapan representasi belajar, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Puzzle tanya-jawab memberi kesempatan kepada siswa untuk mengalami

tahap enaktif dengan memanipulasi potongan puzzle secara langsung, lalu melanjutkan pada tahap ikonik dengan melihat keterhubungan antar potongan, hingga akhirnya memahami sifat asosiatif secara simbolik. Dengan demikian, media ini membantu siswa berpindah dari pengalaman konkret menuju pemahaman abstrak secara bertahap.

Selain itu, teori Vygotsky tentang Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) juga tampak dalam proses pembelajaran ini. Melalui tanya-jawab yang menyertai penyusunan puzzle, guru memberi scaffolding berupa pertanyaan terarah. Pertanyaan tersebut membantu siswa menembus batas kemampuan aktual mereka menuju kemampuan potensial, sehingga pemahaman konsep perkalian asosiatif dapat terbentuk dengan lebih baik.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Ramdhani dan Arifin yang membuktikan bahwa aktivitas puzzle meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep matematika siswa. Demikian pula, Nurhadi menemukan bahwa metode tanya-jawab efektif mendorong siswa berpikir kritis dan memperbaiki miskonsepsi. Sementara itu, Fitriani menekankan bahwa media berbasis permainan menumbuhkan motivasi sekaligus memperbaiki hasil belajar, dan Aisyah menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis pertanyaan mampu meningkatkan kemampuan analitis siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa puzzle tanya-jawab merupakan media yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, khususnya pada sifat asosiatif perkalian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Efektivitas Media Puzzle Tanya-Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas III di SDN 112 Rejang Lebong”, maka dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerapan media puzzle tanya-jawab mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Hal ini terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen. Rata-rata nilai pretest siswa pada kelas eksperimen sebesar 4,76, kemudian meningkat menjadi 8,48 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle tanya-jawab membantu siswa memahami konsep perkalian asosiatif secara lebih baik dan bermakna dibandingkan sebelum diberikan perlakuan pembelajaran .

2. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan

media puzzle tanya-jawab dengan siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran konvensional .

3. Media puzzle tanya-jawab terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif.

Berdasarkan hasil analisis uji N-Gain, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 0,71 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh nilai 0,13 dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol, sehingga media puzzle tanya-jawab dapat dinyatakan efektif dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian asosiatif .

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle tanya-jawab merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian asosiatif pada siswa sekolah dasar. Selain memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar, media ini juga mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, serta menyenangkan bagi siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disebutkan sebelumnya, peneliti memberikan rekomendasi berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan media puzzle tanya-jawab pada materi lain, baik dalam pembelajaran matematika maupun pada mata pelajaran yang berbeda, untuk melihat efektivitasnya dalam berbagai konteks pembelajaran.
2. Peneliti berikutnya disarankan untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang berbeda dengan jumlah responden yang lebih banyak agar hasil penelitian dapat dianalisis secara lebih mendalam dan memiliki daya dukung yang lebih kuat.
3. Penelitian lanjutan dapat menelaah penggunaan media puzzle tanya-jawab ditinjau dari pelaksanaan pembelajaran, tingkat kemudahan penggunaan media, serta tanggapan siswa terhadap media tersebut.
4. Peneliti selanjutnya dianjurkan untuk mengembangkan variasi desain media puzzle tanya-jawab agar lebih inovatif dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan.

Dengan adanya saran-saran ini, diharapkan media puzzle tanya-jawab Hal ini dipandang bukan hanya sebagai alat, tetapi juga sebagai metode pengajaran mutakhir yang dapat meningkatkan standar proses pengajaran dan pembelajaran. Akibatnya, anak-anak tidak lagi memandang belajar matematika sebagai sesuatu yang membosankan, melainkan sebagai upaya yang menyenangkan, menantang, dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2015). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Aisyah, S. (2021). Strategi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 67–74.
- Aisyah, S. (2022). Pembelajaran berbasis pertanyaan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 145–156.
- Basir, M. A. (2015). Pengembangan bahan ajar trigonometri melalui model search, solve, create, and share untuk meningkatkan kemampuan penalaran. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 175–180.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Depdiknas.
- Duffin, J. M., & Simpson, A. P. (n.d.). *A search for understanding*. Hull: University of Hull & University of Warwick.
- Fitriani, N. (2020). Penerapan media berbasis permainan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 45–52.
- Fitriani, R. (2021). Game-based learning dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 33–42.
- Fltrianingrum, F., & Basir, M. A. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal aljabar. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(1), 1–11.
- Jakni. (2016). *Metodologi penelitian eksperimen bidang pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Jusmawati, Satriawati, & Irman R. (2018). *Strategi belajar mengajar*. Makassar: Rizky Artha Mulia.
- Karunia, E. L., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Lif Khori Ahmadi, dkk. (2011). *Strategi pembelajaran sekolah terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nana Sudjana. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. (2019). Efektivitas metode tanya-jawab terhadap pemahaman konsep operasi bilangan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 87–95.
- Peranginangin, S. A., & Surya, E. (2017). An analysis of students' mathematics problem solving ability. *International Journal of Science: Basic and Applied Research*, 33(2), 57–67.
- Ramdhani, M., & Arifin, A. (2020). Pengaruh aktivitas puzzle terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 7(3), 120–129.
- Sadiman, A. S., dkk. (2008). *Media pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2018). *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sya'adah, I. (2024). *Pengembangan media puzzle pada pembelajaran matematika materi penjumlahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I*. Skripsi. Jember.
- Tara, U., & Irwandani. (2019). Cooperative learning model type teams games tournament (TGT): The effect on student conceptual understanding. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 144.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yuberta, K. R., Setiawati, W., & Kurnia, L. (2019). Pengaruh math anxiety terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender. *Jurnal Agenda*, 2(1).

L

A

M

P


I

R

A

N

Lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH PRODI PENDIDIKAN GURU MADRABAH IBTIDAIYAH
Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21750 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 30119

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

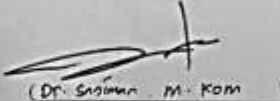
PADA HARI INI ^{Juni} JAM 08.30 TANGGAL 28 Februari TAHUN 2025
TELAH DILAKSANAKAN SEMINAR PROPOSAL MAHASISWA :


NAMA : Dia Larisah
NIM : 21031057
PRODI : P6m1
SEMESTER : 08
JUDUL PROPOSAL : Effektivitas media komunikasi sebagai pendekatan
pedagogis untuk meningkatkan pemahaman konsep tata
surya pada siswa sekolah dasar kelas 3 di SDN 0112 PL


BERKENAAN DENGAN ITU, KAMI DARI CALON PEMBIMBING MENERANGKAN BAHWA :

1. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN TANPA PERUBAHAN JUDUL
2. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN DENGAN PERUBAHAN JUDUL DAN BEBERAPA HAL YANG MENYANGKUT TENTANG :
 - a. mencari dua variabel x nya
 - b. konsep jadi tau surya nya diilustrasikan
pemahaman
 - c. Tujuan tidak menyangkan piston surya
3. PROPOSAL INI TIDAK LAYAK DILANJUTKAN KECUALI BERKONSULTASI KEMBALI DENGAN PENASEHAT AKADEMIK DAN PRODI


DEMIKIAN BERITA ACARA INI KAMI BUAT, AGAR DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAIMANA SEMESTINYA.

CALON PEMBIMBING I CURUP, Februari 2025

(Dr. Saifudin M. Kom)

CALON PEMBIMBING II

(Yos Yuliana M.Pd.)

MODERATOR,

(Saifudin Djo)

lampiran 2 SK Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIIYAH

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

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH
 Nomor : 49 Tahun 2025
 Tentang
PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
 b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi 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 Negeri Islam Curup ;
 3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup ;
 4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi ;
 5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.11/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026 ;
 6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup ;
 7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup ;

Memperhatikan : 1. Permohonan Sdr. Dira Larassati tanggal 05 Mei 2025 dan Kelengkapan Persyaratan Pengajuan Pembimbing Skripsi ;
 2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Kamis, 27 Februari 2025

M E M U T U S K A N :

Menetapkan
Pertama : 1. **Dr. Sagiman, M.Kom** **197905012009011007**
 2. **Yosi Yulizah, M.Pd.I** **199107142019032026**

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A : **Dira Larassati**
 N I M : **21591057**
 JUDUL SKRIPSI : **Efektivitas Media Puzzle Tanya Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkuliahan Asosiatif pada Siswa Kelas III di SDN 112 Rejang Lebong**

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 hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;

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


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

Keenam : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;


Ketujuh : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
 Pada tanggal 05 Mei 2025

Dekan




Notarto



Tembusan :
 1. Rektor
 2. Bendahara IAIN Curup,
 3. Kabag Akademik, kemahasiswaan dan kerja sama;

lampiran 3 Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBİYAH
Jln. 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

Nomor	611 /In.349/TPP/00.9/06/2025	18 Juni 2025
Lampiran	Proposal dan Instrumen	
Hull	Pemohonan Izin Penelitian	


Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :


Nama	: Dira Larassali
NIM	: 21591057
Fakultas/Prodi	: Tarbiyah/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Efektivitas Media Puzzel Tanya – Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Asosiatif pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong
Waktu Penelitian	: 18 Juni s.d 18 September 2025
Tempat Penelitian	: SDN 112 Rejang Lebong

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.
Demikian atas kerjasama dan izinya diucapkan terimakasih

s.d. Dekan

Drs. Sakut Anthon, S.Pd.I., M.Hum
NIP. 196201020200804 1 002

Tersusun danampelan 01
1. Rata
2. Word 1
3. Ek. Sim KURE

lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
Jln. Dr. A.K 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

18 Juni 2025


Nomor : 611 /An.34/FT.PP.00.9/06/2025
Lampiran : Proposal dan Instrumen
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)

Assalamu'alaikum Wr. Wb
Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :

Nama : Dira Larassati
NIM : 21991057
Fakultas/Prodi : Tarbiyah/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Efektivitas Media Puzzel Tanya – Jawab untuk Meningkatkan Pemahaman
Konsep Perkalian Asosiatip pada Siswa Kelas 3 di SDN 112 Rejang Lebong
Waktu Penelitian : 18 Juni s.d 18 September 2025
Tempat Penelitian : SDN 112 Rejang Lebong

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.
Demikian atas kerjasama dan izinya diucapkan trimakasih

an Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum
NIP. 19811020 200504 1 002

Tambuan : diampikan Yth.
1. Rektor
2. Wakil I
3. Ka. Biro AGAK

lampiran 5 Surat Izin Penelitian PTPSP



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

SURAT IZIN

Nomor: 503/190626076/IP/DPMPPTSP/VI/2025

TENTANG PENELITIAN KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG

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

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian Kepada

Nama / TTL : DIRA LARASSATI
NIM : 21591057
Program Studi/Fakultas : PGMI / TARBIYAH
Judul Proposal Penelitian : **EFEKTIVITAS MEDIA PUZZLE TANYA JAWAB UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN ASOSIATIF PADA SISWA KELAS 3 DI SDN 112 REJANG LEBONG**
Lokasi Penelitian : SDN 112 REJANG LEBONG
Waktu Penelitian : 2025-06-19 s/d 2025-09-18
Pernanggung Jawab : WAKIL DEKAN 1 FAKULTAS TARBIYAH

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- Selesai melakukan penelitian agar melaporkan / menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
- Apabila masa berlaku izin ini sudah berakhir sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon
- Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati mengidahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di : C U R U P

Pada Tanggal : 19 Juni 2025

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



ZULKARNAIN, SH
Pembina
NIP. 19751010 200704 1 001



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

lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 13

Nama Penyusun : Dira Larassati
Sekolah : SDN 112 Reajang Lebong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III (Tiga) / 1
Tema : Perkalian Asosiatif
Alokasi Waktu : 8 x 35 menit (4x pertemuan)
Tahun Ajaran :2024

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.

KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan, dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat asosiatif pada perkalian.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator Pengetahuan (KI-3):

- Menjelaskan pengertian sifat asosiatif pada perkalian.
- Mengidentifikasi urutan pengelompokan bilangan pada perkalian tiga bilangan.

2. Indikator Keterampilan (KI-4):

- Menerapkan sifat asosiatif untuk menyelesaikan soal perkalian.
- Menyelesaikan soal cerita sederhana yang menerapkan sifat asosiatif pada perkalian.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian sifat asosiatif pada perkalian dengan benar.
2. Mengidentifikasi urutan pengelompokan yang benar pada perkalian tiga bilangan.
3. Menerapkan sifat asosiatif dalam menyelesaikan soal-soal perkalian sederhana.
4. Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan perkalian dengan sifat asosiatif.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan: Scientific (Saintifik)
2. Model Pembelajaran:
 - Diskusi Kelompok
 - Demonstrasi
 - Latihan dan Tanya Jawab
3. Metode:
 - Ceramah interaktif
 - Diskusi
 - Latihan soal
 - Pemberian tugas individu dan kelompok

F. Materi Pembelajaran

1. Materi Inti

a. Pengertian Sifat Asosiatif pada Perkalian:
 asosiatif pada perkalian adalah sifat di mana pengelompokan bilangan tidak mempengaruhi hasil akhir dari perkalian. Misalnya, untuk bilangan a , b , dan c sifat asosiatif berlaku bahwa:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

b. Contoh Penerapan Sifat Asosiatif dalam Soal:

- Hitung $(5 \times 2) \times 3$ dan $5 \times (2 \times 3)$
- Jawaban: Hasil dari kedua cara adalah 30, yang menunjukkan bahwa hasil perkalian tidak berubah meskipun urutannya berbeda.

c. Penggunaan Sifat Asosiatif dalam Soal Cerita:

Soal cerita yang melibatkan perkalian tiga bilangan dapat diselesaikan dengan memahami pengelompokan bilangan menggunakan sifat asosiatif.

2. Contoh Soal dan Latihan

a. hasil perkalian berikut dengan menerapkan sifat asosiatif:

- $(3 \times 4) \times 2$ dan $3 \times (4 \times 2)$

b. Berikan soal cerita yang memerlukan pengelompokan dalam perkalian, misalnya:

- Seorang petani memiliki 3 kotak. Setiap kotak berisi 2 tumpukan jeruk, dan setiap tumpukan berisi 4 buah jeruk. Berapa total jeruk yang dimiliki petani?

3. Rangkuman

- Sifat asosiatif pada perkalian menunjukkan bahwa hasil perkalian tidak berubah meskipun cara mengelompokkan bilangan berbeda.
- Ini berguna dalam menyederhanakan perhitungan pada perkalian tiga bilangan.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran (4 Pertemuan)

Pertemuan 1: Pengenalan Konsep Sifat Asosiatif pada Perkalian

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembukaan dengan doa, pengecekan kehadiran, dan pemanasan. • Guru mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari tentang perkalian sederhana. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	(10 menit)
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan konsep perkalian asosiatif dengan menggunakan contoh konkret, 	(20 menit)

	<p>misalnya melalui visualisasi kotak atau kelompok objek.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian dengan contoh : $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$ $6 \times 4 = 2 \times 12$ $24 = 24$ $(10 \times 5) \times 3 = 10 \times (5 \times 3)$ $50 \times 3 = 10 \times 15$ $150 = 150$ <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencoba mempraktikkan contoh soal yang di berikan. Siswa diberi soal latihan sederhana untuk mengerjakan soal dengan pengelompokan bilangan berbeda. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru meninjau kembali materi yang telah disampaikan. Guru memberikan tugas sederhana sebagai latihan untuk pertemuan berikutnya. Esbriking. Doa dan salam. 	(5 menit)

Pertemuan 2: Latihan Menerapkan Sifat Asosiatif pada Perkalian

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Pembukaan dengan doa dan mereview materi pertemuan sebelumnya. 	(10 menit)
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> Siswa diberikan lembar kerja dengan soal-soal yang memerlukan penerapan sifat asosiatif. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan soal secara individu atau berkelompok. 	(20 menit)

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan klarifikasi jika terdapat kesulitan. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merefleksikan hasil pekerjaan siswa dan memberi PR untuk memperdalam pemahaman. • Kesimpulan. • Esbriking. • Doa dan salam. 	(5 menit)

Pertemuan 3: Penerapan Sifat Asosiatif dalam Soal Cerita

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembukaan dengan doa dan ulasan singkat tentang materi yang dipelajari. 	(10 menit)
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal perkalian asosiatif yang memerlukan pemahaman tentang sifat asosiatif, contoh soal cerita : “seorang petani memiliki 3 kotak. Setiap kotak berisi 2 tumpukan jeruk, dan setiap tumpukan berisi 4 buah jeruk. Berapa total jeruk yang dimiliki petani?.” Jawaban : $(3 \times 2) \times 4 = 3 \times (2 \times 4)$ $6 \times 4 = 3 \times 8$ $24 = 24$ • Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan soal perkalian asosiatif dan berdiskusi tentang jawabannya. • Guru memberikan bimbingan jika siswa mengalami 	(20 menit)

	kesulitan dalam menyelesaikan soal.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengulas jawaban siswa dan memperbaiki kesalahan yang terjadi. • Guru memberikan tugas PR berupa soal cerita untuk latihan tambahan. • Kesimpulan. • Esbriking. • Doa dan salam. 	(10 menit)

Pertemuan 4: Evaluasi dan Refleksi Sifat Asosiatif pada Perkalian

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembukaan dengan doa dan review singkat materi. 	(10 menit)
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa mengenai sifat asosiatif dalam perkalian. • Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. 	(20 menit)
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran. • Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang berpartisipasi aktif selama pembelajaran. • Menyampaikan pentingnya sifat asosiatif dalam matematika dan memberi dorongan untuk selalu berpikir kritis dalam matematika. • Esbriking. • Doa dan salam. 	(5 menit)

H. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan:
 - Evaluasi tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda dan esai pendek.
2. Penilaian Keterampilan
 - Mengamati proses siswa dalam menyelesaikan soal dan diskusi kelompok.
 - Menilai kemampuan siswa dalam mengidentifikasi pengelompokan dalam soal.
3. Penilaian Sikap
 - Penilaian sikap dilakukan dengan observasi langsung selama kegiatan pembelajaran. Guru mengamati sikap siswa, seperti kerja sama dalam kelompok, keaktifan bertanya, dan ketertiban dalam mengikuti instruksi.
 - Guru mencatat sikap siswa pada lembar pengamatan sikap yang meliputi: disiplin, tanggung jawab, peduli, dan percaya diri.
4. Penilaian Diri
 - Siswa diminta melakukan penilaian diri setelah mengikuti pembelajaran. Penilaian ini untuk mengukur sejauh mana mereka memahami materi dan kesan mereka terhadap proses belajar mengajar.
 - Siswa mengisi lembar penilaian diri yang mencakup pertanyaan reflektif, misalnya, "Apakah saya sudah memahami konsep sifat asosiatif?" dan "Apakah saya mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok?"
5. Penilaian Pengamatan
 - Guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa saat diskusi kelompok maupun individu dalam menyelesaikan soal latihan.
 - Pengamatan meliputi: keaktifan siswa dalam berdiskusi, kemampuan siswa menjelaskan kembali konsep yang dipelajari, dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan tugas.

I. Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Pengetahuan
 - Soal tertulis, baik dalam bentuk pilihan ganda maupun isian singkat, yang berfokus pada pemahaman siswa terhadap konsep perkalian asosiatif.

Contoh Soal:

Pilihan ganda: "Hasil dari $(3 \times 2) \times 4$ adalah"

- Soal cerita: "Lisa memiliki 2 kotak. Setiap kotak berisi 3 tumpukan mainan, dan setiap tumpukan terdapat 4 mainan. Berapa jumlah mainan yang dimiliki Lisa?"
2. Instrumen Penilaian Keterampilan
 - Lembar pengamatan yang memuat indikator-indikator keterampilan seperti kemampuan mengelompokkan bilangan dalam perkalian, menyelesaikan soal cerita, dan memahami konsep asosiatif dengan baik.
 3. Instrumen Penilaian Sikap
 - Lembar observasi sikap dengan skala penilaian (misalnya: sangat baik, baik, cukup, kurang).
 - Guru mengamati indikator seperti kerja sama dalam kelompok, keaktifan bertanya, dan kemandirian dalam menyelesaikan tugas.
 4. Instrumen Penilaian Diri
 - Lembar refleksi diri dengan pertanyaan-pertanyaan yang membantu siswa merenungkan proses belajar mereka, seperti:
"Apakah saya sudah mengerti konsep perkalian asosiatif?"
"Apakah saya merasa senang belajar dalam kelompok?"
 5. Instrumen Penilaian Pengamatan
 - Lembar observasi untuk mencatat perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran, misalnya kemampuan berkomunikasi dalam kelompok, perhatian saat mendengarkan penjelasan guru, dan ketepatan dalam menjawab soal latihan.

J. Sumber Belajar dan Alat

1. Buku paket matematika kelas 3.
2. Lembar kerja siswa.
3. Papan tulis dan spidol.
4. LKPD.

K. Penilaian sikap

Lembar Jurnal Hasil Observasi Sikap Anak

NO	Nama Siswa	Perilaku bersyukur	Kebiasaan berdoa	Toleransi	Ketaatan beribada

Lembar Jurnal Hasil Observasi Sikap Sosial

NO	Nama siswa	Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	Santun	Peduli	Percaya Diri

L. Remedial

1. Pengamatan Langsung

Guru mengamati perkembangan siswa selama proses remedial, terutama dalam mengidentifikasi kelompok bilangan dan menerapkan sifat asosiatif.

2. Penilaian Tugas Tambahan

Guru memeriksa hasil latihan di rumah untuk memastikan siswa memahami konsep yang diajarkan.

3. Refleksi Individu

Siswa diminta untuk menyampaikan pemahaman mereka tentang materi secara lisan kepada guru, sebagai bentuk penilaian langsung.

lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Tes

KISI-KISI INSTRUMEN TES

Sekolah : SD Negeri 112 Rejang Lebong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : III / 1

Materi : Sifat Asosiatif Perkalian

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 10 Soal

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menginterpretasikan bentuk perkalian	Perkalian sebagai penjumlahan berulang	C2	Pilihan Ganda	1
2	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menginterpretasikan bentuk perkalian	Perkalian dalam kelompok benda	C2	Pilihan Ganda	2
3	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Memberikan contoh sifat asosiatif	Bentuk $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$	C2	Pilihan Ganda	3

4	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Memberikan contoh sifat asosiatif	Contoh operasi perkalian tiga bilangan	C2	Pilihan Ganda	4
5	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Mengklasifikasikan sifat asosiatif	Mengidentifikasi operasi perkalian	C3	Pilihan Ganda	5
6	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Mengklasifikasikan sifat asosiatif	Bentuk perkalian tiga bilangan	C3	Pilihan Ganda	6
7	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menyimpulkan sifat asosiatif	Perbandingan hasil perkalian	C4	Pilihan Ganda	7
8	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Menyimpulkan sifat asosiatif	Kesimpulan pengelompokan perkalian	C4	Pilihan Ganda	8
9	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Membandingkan dua bentuk perkalian	$(a \times b) \times c$ dan $a \times (b \times c)$	C4	Pilihan Ganda	9

10	3.5 Menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian	Membandingkan dua bentuk perkalian	Operasi perkalian tiga bilangan	C4	Pilihan Ganda	10
----	---------------------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----	---------------	----

Keterangan Level Kognitif:

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis

lampiran 8 Soal Pilihan Ganda

Soal Pilihan Ganda

Soal 1 (Menginterpretasikan)

Terdapat 4 kelompok benda. Setiap kelompok berisi 3 benda.

Bentuk perkalian yang sesuai adalah ...

A. $4 + 3$

B. 4×3

C. 3×3

D. 4×4

Jawaban: B

Soal 2 (Menginterpretasikan)

Jika terdapat 2 kelompok dan setiap kelompok berisi 5 benda, maka bentuk perkalian yang tepat adalah ...

A. 2×5

B. $2 + 5$

C. $5 + 5 + 5$

D. 5×5

Jawaban: A

Soal 3 (Memberikan Contoh)

Manakah yang menunjukkan sifat asosiatif perkalian?

A. $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

B. $2 \times 3 = 3 \times 2$

C. $5 \times 1 = 5$

D. $4 \times 0 = 0$

Jawaban: A

Soal 4 (Memberikan Contoh)

Contoh lain dari sifat asosiatif perkalian adalah ...

A. $(3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$

B. $3 \times 2 = 2 \times 3$

C. $6 \times 1 = 6$

D. $7 \times 0 = 0$

Jawaban: A

Soal 5 (Mengklasifikasikan)

Manakah yang termasuk sifat asosiatif perkalian?

A. $(4 \times 2) \times 3 = 4 \times (2 \times 3)$

B. $4 \times 2 = 2 \times 4$

C. $5 \times 1 = 5$

D. $6 \times 0 = 0$

Jawaban: A

Soal 6 (Mengklasifikasikan)

Perhatikan operasi berikut.

Yang termasuk sifat asosiatif adalah ...

A. $(2 \times 4) \times 3 = 2 \times (4 \times 3)$

B. $2 \times 4 = 4 \times 2$

C. $8 \times 1 = 8$

D. $9 \times 0 = 0$

Jawaban: A

Soal 7 (Menyimpulkan)

Perhatikan operasi berikut:

$(2 \times 3) \times 4 = 24$

$2 \times (3 \times 4) = 24$

Kesimpulan yang tepat adalah ...

A. Hasil perkalian berbeda

B. Pengelompokan perkalian tidak mengubah hasil

C. Perkalian harus dihitung dari kiri

D. Perkalian hanya bisa dihitung dari kanan

Jawaban: B

Soal 8 (Menyimpulkan)

Perhatikan contoh berikut:

$(3 \times 2) \times 5 = 30$

$3 \times (2 \times 5) = 30$

Kesimpulan yang benar adalah ...

A. Cara pengelompokan tidak mempengaruhi hasil

B. Hasil perkalian berbeda

C. Perkalian hanya bisa dihitung dari kiri

D. Perkalian tidak memiliki aturan

Jawaban: A

Soal 9 (Membandingkan)

Perhatikan operasi berikut:

$(2 \times 5) \times 3$

$2 \times (5 \times 3)$

Pernyataan yang benar adalah ...

A. Hasilnya berbeda

B. Hasilnya sama karena sifat asosiatif

C. Hasil pertama lebih besar

D. Hasil kedua lebih kecil

Jawaban: B

Soal 10 (Membandingkan)

Bandingkan operasi berikut:

$(4 \times 2) \times 3$ dan $4 \times (2 \times 3)$

Pernyataan yang tepat adalah ...

A. Hasilnya berbeda

B. Hasilnya sama karena pengelompokan tidak mempengaruhi hasil

C. Hasil pertama lebih besar

D. Hasil kedua lebih kecil

Jawaban: B

lampiran 9 Silabus

Satuan Pendidikan : SDN/S
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : III/Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2018/2019

Kompetensi Inti

KI-3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indicator	Kegiatan Pembelajaran	Sumber belajar	Alokasi waktu	Penilaian
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah 4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	Sifat operasi hitung pada bilangan cacah: <ul style="list-style-type: none"> • Pertukaran (Komutatif) • Pengelompokan (Asosiatif) • Penyebaran (Distributif) 	3.1.1 Menganalisis sifat operasi hitung pada bilangan cacah 3.1.2 Mengidentifikasi Sifat komutatif (Pertukaran) pada penjumlahan bilangan cacah 3.1.3 Mengidentifikasi Sifat komutatif (Pertukaran) pada perkalian bilangan cacah 3.1.4 Mengidentifikasi Sifat Asosiatif (Pengelompokan) pada Penjumlahan bilangan cacah 3.1.5 Mengidentifikasi Sifat Asosiatif (Pengelompokan) pada Perkalian bilangan cacah 3.1.6 Mengidentifikasi Sifat Distributif (Penyebrangan) bilangan cacah. 4.1.1 Menyajikan penyelesaian masalah sehari-hari yang	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi sifat operasi hitung pada bilangan cacah (pertukaran [komutatif], pengelompokan [asosiatif], dan penyebaran [distributif]) • Mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan sifat operasi hitung pada bilangan cacah (pertukaran [komutatif], pengelompokan [asosiatif], dan penyebaran [distributif]) • Menyajikan permasalahan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah (pertukaran [komutatif], pengelompokan [asosiatif], dan penyebaran [distributif]) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD Kurikulum 2013 • Modul/bahan ajar, • Internet, • Sumber lain yang relevan 	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tulisan • Urjuk kerja

lampiran 10 Hasil Uji Validitas

Correlations												
		Soal001	Soal02	Soal03	Soal04	Soal05	Soal06	Soal07	Soal08	Soal09	Soal10	Total
Soal01	Pearson Correlation	1	.089	.391*	.359	.040	.490*	.369	.040	.105	.089	.589**
	Sig. (2-Tailed)		.664	.048	.072	.845	.011	.064	.845	.609	.664	.002
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal02	Pearson Correlation	.089	1	.329	-.197	.501**	-.077	-.058	.329	.411*	.188	.499**
	Sig. (2-Tailed)	.664		.100	.335	.009	.710	.779	.100	.037	.359	.010
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal03	Pearson Correlation	.391*	.329	1	.104	.278	.216	.228	-.083	.159	-.013	.512**
	Sig. (2-Tailed)	.048	.100		.614	.169	.290	.262	.686	.438	.949	.007
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal04	Pearson Correlation	.359	-.197	.104	1	.104	.359	.270	.272	.007	.283	.514**
	Sig. (2-Tailed)	.072	.335	.614		.614	.072	.182	.178	.974	.161	.007
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Soal05	Pearson Correlation	.040	.501**	.278	.104	1	.040	-.167	.458*	.159	.158	.512**
	Sig. (2-Tailed)	.845	.009	.169	.614		.845	.414	.019	.438	.440	.007
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal06	Pearson Correlation	.490*	-.077	.216	.359	.040	1	.177	.040	.470*	-.077	.520**
	Sig. (2-Tailed)	.011	.710	.290	.072	.845		.387	.845	.015	.710	.006
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal07	Pearson Correlation	.369	-.058	.228	.270	-.167	.177	1	.228	-.127	.318	.430*
	Sig. (2-Tailed)	.064	.779	.262	.182	.414	.387		.262	.538	.114	.028
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal08	Pearson Correlation	.040	.329	-.083	.272	.458*	.040	.228	1	-.029	.501**	.547**
	Sig. (2-Tailed)	.845	.100	.686	.178	.019	.845	.262		.889	.009	.004
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal09	Pearson Correlation	.105	.411*	.159	.007	.159	.470*	-.127	-.029	1	.055	.434*
	Sig. (2-Tailed)	.609	.037	.438	.974	.438	.015	.538	.889		.790	.027
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Soal10	Pearson Correlation	.089	.188	-.013	.283	.158	-.077	.318	.501**	.055	1	.499**
	Sig. (2-Tailed)	.664	.359	.949	.161	.440	.710	.114	.009	.790		.010

	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Total	Pearson Correlation	.589**	.499**	.512**	.514**	.512**	.520**	.430*	.547**	.434*	.499**	1
	Sig. (2-Tailed)	.002	.010	.007	.007	.007	.006	.028	.004	.027	.010	
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
*. Correlation Is Significant At The 0.05 Level (2-Tailed).												
**. Correlation Is Significant At The 0.01 Level (2-Tailed).												

lampiran 11 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Hasil Hitung Uji Validitas

Butir Soal	Hasil Uji		Ket
	r_{hitung}	r_{tabel}	
Soal 1	0.59	0.41	Valid
Soal 2	0.5	0.41	Valid
Soal 3	0.51	0.41	Valid
Soal 4	0.51	0.41	Valid
Soal 5	0.51	0.41	Valid
Soal 6	0.52	0.41	Valid
Soal 7	0.43	0.41	Valid
Soal 8	0.55	0.41	Valid
Soal 9	0.43	0.41	Valid
Soal 10	0.5	0.41	Valid

Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N Of Items
.678	10

lampiran 12 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Pretest Eksperimen media puzzle	.158	25	.106	.951	25	.268
	Posttest Eksperimen media puzzle	.213	25	.005	.927	25	.074
	Pretest Kontrol	.147	25	.169	.951	25	.262
	Posttest Kontrol	.197	25	.013	.951	25	.259

lampiran 13 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Based on Mean	.816	1	48	.371
	Based on Median	.869	1	48	.356
	Based on Median and with adjusted df	.869	1	47.701	.356
	Based on trimmed mean	.810	1	48	.373

Statistics					
		Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretes	Postes	Pretes	Postes
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.76	6.40	4.64	6.36
Median		5.00	6.00	5.00	7.00
Mode		4	5	5	7
Std. Deviation		1.640	2.102	1.630	1.823
Sum		119	160	116	159

lampiran 14 Hasil Uji Hipotesis

Group Statistics					
	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Matematika	kelompok a	24	8.58	1.018	.208
	kelompok b	26	3.19	1.443	.283

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean	Std. Error	95% Confidence	
		Variances							Difference	Difference
F	Sig.						Lower	Upper		
var01	Equal variances assumed	.099	.754	15.148	48	.000	5.391	.356	4.675	6.107
	Equal variances not assumed			15.357	45.008	.000	5.391	.351	4.684	6.098

Descriptives					
	kelas	Statistic	Std. Error		
ngain_persen	eksperimen	Mean		5.8064	.24536
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.2999	
			Upper Bound	6.3128	
		5% Trimmed Mean		5.8128	
		Median		5.2083	
		Variance		1.505	
		Std. Deviation		1.22681	
		Minimum		3.13	
		Maximum		8.16	
		Range		5.04	
		Interquartile Range		1.06	
		Skewness		.438	.464
		Kurtosis		.386	.902
		kontrol	Mean		1.0293
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	1.0256	
			Upper Bound	1.0330	
	5% Trimmed Mean		1.0291		
	Median		1.0309		
	Variance		.000		
	Std. Deviation		.00903		
	Minimum		1.02		
	Maximum		1.04		
	Range		.02		
	Interquartile Range		.02		
Skewness		.338	.464		
Kurtosis		-1.548	.902		

Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score			
Responden	Kelas Eksperimen		
	N-Gain Score (%)		
Res1	6.12	Res1	1.02
Res2	6.19	Res2	1.03
Res3	3.13	Res3	1.02
Res4	8.16	Res4	1.04
Res5	5.15	Res5	1.03
Res6	5.21	Res6	1.02
Res7	5.10	Res7	1.04
Res8	5.15	Res8	1.02
Res9	5.21	Res9	1.03
Res10	8.16	Res10	1.02
Res11	5.15	Res11	1.04
Res12	5.21	Res12	1.03
Res13	5.10	Res13	1.02
Res14	7.22	Res14	1.04
Res15	5.21	Res15	1.02
Res16	6.12	Res16	1.03
Res17	6.19	Res17	1.02
Res18	6.25	Res18	1.04
Res19	5.10	Res19	1.03
Res20	5.15	Res20	1.02
Res21	5.21	Res21	1.04
Res22	8.16	Res22	1.03
Res23	6.19	Res23	1.02
Res24	4.17	Res24	1.04
Res25	7.14	Res25	1.02
Mean	5.8064	Mean	1.0293
Minimum	3.13	Minimum	1.02
Maximum	8.16	Maximum	1.04

lampiran 15 Dokumentasi













