

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TIGA DIMENSI (3D)
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI NILAI TEMPAT DI KELAS 1 MINU WEDORO WARU SIDOARJO**

SKRIPSI

ALFI ZAHRONIA FIRDAUS

D77219036



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

APRIL 2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfi Zahronia Firdaus
NIM : D77219036
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Penelitian Kuantitatif yang saya susun dan tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan atau dapat dibuktikan bahwa penelitian Kuantitatif ini merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima segala sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 14 April 2023

Yang Membuat Pernyataan



Alfi Zahronia Firdaus
NIM. D77219036

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : Alfi Zahronia Firdaus

NIM : D77219036

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TIGA DIMENSI (3D) TERHADAP
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI NILAI
TEMPAT DI KELAS 1 MINU WEDORO WARU SIDOARJO**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 14 April 2023

Pembimbing I



Dr. Sutini. M.Si.

NIP. 197701032009122001

Pembimbing II



M. Bahri Musthofa, M.Pd.I, M.Pd.

NIP. 197307222005011005

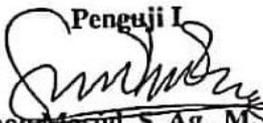
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

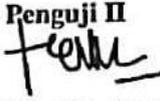
Skripsi oleh Alfi Zahronia Firdaus ini dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

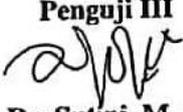
Surabaya, 17 April 2023

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,
Prof. Dr. H. Mohammad Thohir, S. Ag., M. Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji I

Sulthor Masud, S. Ag., M. Pd.I
NIP. 197001022005011005

Penguji II

Hernik Farisia, M. Pd.I
NIP. 201409007

Penguji III

Dr. Sutini, M. Si
NIP. 197701032009122001

Penguji IV

M. Bahri Musthofa, M. Pd., M. Pd
NIP. 197307222005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alfi Zahronia Firdaus

NIM : D77219036

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Dasar

E-mail address : alfizahra122@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TIGA DIMENSI (3D) TERHADAP
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI NILAI TEMPAT DI
KELAS 1 MINU WEDORO WARU SIDOARJO**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2 Mei 2023
Penulis

Alfi Zahronia Firdaus

ABSTRAK

Alfi Zahronia Firdaus, 2023. Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi (3D) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Nilai Tempat di Kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I : **Dr. Sutini, M.Si.** Pembimbing II : **M. Bahri Musthofa, M.Pd.**

Kata Kunci : Media Tiga Dimensi (3D), Hasil Belajar Matematika, Nilai Tempat

Penelitian ini dilatar belakangi pada masalah siswa yang merasa bosan, kurang antusias dan kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran matematika, dimana hal tersebut membuat hasil belajar kognitifnya rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas 1 dengan menggunakan media tiga dimensi *fruits paper craft*. Adapun tujuan khususnya adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika materi nilai tempat.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis metode penelitian yakni *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group*. Penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo yang dimana menggunakan dua kelas dengan diberikan perlakuan menggunakan media tiga dimensi di kelas eksperimen (1A) dan menggunakan pembelajarannya konvensional di kelas kontrol (1B). Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes yang berbentuk essay, jurnal harian siswa dan dokumentasi. Sebelum diberikan perlakuan, dilakukan tes awal (*PreTest*) dan diberikan tes akhir (*PostTest*) setelah dilaksanakan perlakuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji N-Gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *PreTest* kelas eksperimen sebesar 63,85, sedangkan kelas kontrol sebesar 61,85. dan untuk rata-rata nilai *PostTest* kelas eksperimen yaitu sebesar 86,15, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 77,04. Sementara pada uji N-Gain terdapat hasil belajar siswa mengalami peningkatan tinggi pada kelas eksperimen sebesar 0,75 dan kelas kontrol mengalami peningkatan sedang sebesar 0,55. Yang artinya penggunaan media 3D terhadap hasil belajar Matematika materi nilai tempat yang diperoleh melalui indikator kognitif siswa kelas 1 tersebut mengalami peningkatan secara signifikan.

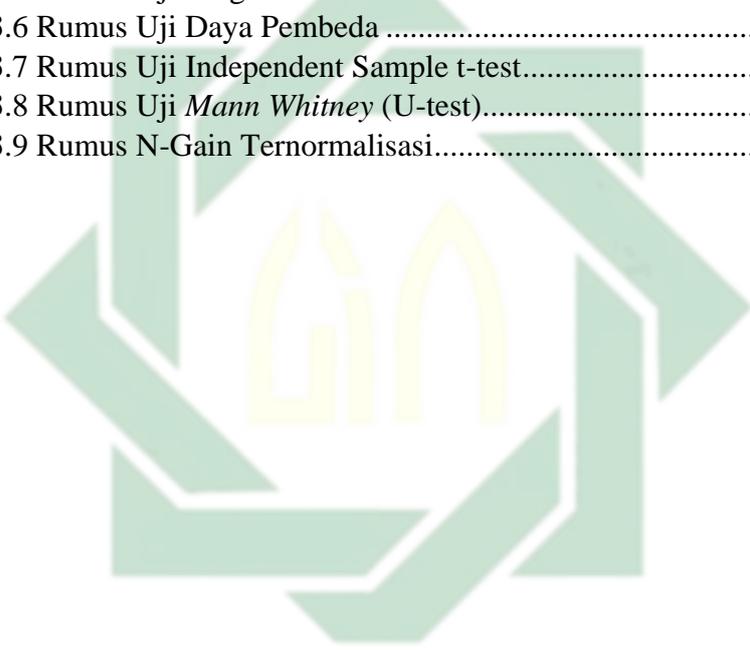
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN MOTTO	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II	16
LANDASAN TEORI.....	16
A. Kajian Teori	16
1. Media Pembelajaran	16
2. Media Tiga Dimensi (3D)	23
3. Hasil Belajar	27
4. Teori Belajar Kognitif	33
5. Matematika Materi Nilai Tempat	36

B. Kajian Penelitian yang Relevan	39
C. Kerangka Pikir	41
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III.....	45
METODE PENELITIAN.....	45
A. Jenis atau Desain Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian	49
D. Variabel Penelitian	50
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	51
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	54
G. Teknik Analisis Data	64
BAB IV	77
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	77
A. Hasil Penelitian	77
1. Pengolahan Hasil Belajar Kognitif Siswa	78
2. Analisis Data <i>PreTest - PostTes</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	82
3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	85
4. Analisis Data Hasil Jurnal Siswa	87
B. Pembahasan.....	88
BAB V.....	94
PENUTUP.....	94
A. Simpulan	94
B. Implikasi.....	95
C. Keterbatasan Penelitian	95
D. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
RIWAYAT HIDUP	101
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Hasil Studi TIMSS.....	3
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	44
Gambar 3.1 NonEquivalent Control Group Design.....	46
Gambar 3.2 Lembar Instrumen Jurnal Harian Siswa	54
Gambar 3.3 Rumus Korelasi Product Moment Pearson	55
Gambar 3.4 Rumus Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach	58
Gambar 3.5 Rumus Uji Tingkat Kesukaran.....	60
Gambar 3.6 Rumus Uji Daya Pembeda	62
Gambar 3.7 Rumus Uji Independent Sample t-test.....	67
Gambar 3.8 Rumus Uji <i>Mann Whitney</i> (U-test).....	68
Gambar 3.9 Rumus N-Gain Ternormalisasi.....	68



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 KI KD Mata Pelajaran Matematika	12
Tabel 2.1 Ranah Kognitif	30
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas 1 MINU Wedoro	49
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes	53
Tabel 3.3 Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas	56
Tabel 3.4 Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas	59
Tabel 3.5 Tabel Hasil Cronbach's Alpha	59
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal	59
Tabel 3.7 Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran	61
Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda	63
Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda	63
Tabel 3.10 Kriteria N-Gain Ternormalisasi	69
Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika	78
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>	82
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas	83
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	85
Tabel 4.5 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	86

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Skor <i>PreTest</i> Kelas Eksperimen.....	79
Diagram 4.2 Skor <i>PreTest</i> Kelas Kontrol	80
Diagram 4.3 Skor <i>PostTest</i> Kelas Eksperimen	81
Diagram 4.4 Skor <i>PostTest</i> Kelas Kontrol.....	81
Diagram 4.5 Skor Indeks Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Surat Izin Penelitian.....	104
Lampiran A.2 Surat Keterangan Balasan Penelitian.....	105
Lampiran A.3 Lembar Validasi RPP Dosen Ahli	106
Lampiran A.4 Lembar Validasi TES Dosen Ahli	107
Lampiran A.5 Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	108
Lampiran A.6 Lembar Validasi RPP Guru Ahli	109
Lampiran A.7 Lembar Validasi TES Guru Ahli	110
Lampiran A.8 Lembar Validasi Jurnal Harian Guru Ahli.....	111
Lampiran B.1 RPP Kelas Eksperimen	113
Lampiran B.2 RPP Kelas Kontrol	115
Lampiran B.3 Instrumen Kisi-Kisi Tes	117
Lampiran B.4 Lembar Soal Tes	118
Lampiran B.5 Kunci Jawaban Tes	119
Lampiran B.6 Lembar Jurnal Harian Siswa.....	120
Lampiran C.1 Daftar Hasil Uji Coba	122
Lampiran C.2 Hasil Uji Coba Soal Tes Siswa	122
Lampiran C.3 Uji Validitas Korelasi	123
Lampiran C.4 Uji Reliabilitas Alpha Cronbach.....	123
Lampiran C.5 Uji Tingkat Kesukaran.....	124
Lampiran C.6 Uji Daya Pembeda	124
Lampiran D.1 Data Skor Hasil PreTest Kelas Eskperimen	126
Lampiran D.2 Data Skor Hasil PostTest Kelas Eskperimen.....	126
Lampiran D.3 Data Skor Hasil PreTest Kelas Kontrol.....	127
Lampiran D.4 Data Skor Hasil PostTest Kelas Kontrol	127
Lampiran D.5 Hasil Soal Tes Siswa Kelas Eksperimen	128
Lampiran D.6 Hasil Soal Tes Siswa Kelas Kontrol.....	128
Lampiran E.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	130
Lampiran E.2 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov	130
Lampiran E.3 Hasil Uji Homogenitas (Uji Levene)	130
Lampiran E.4 Hasil Uji Hipotesis (Uji T-Test).....	131
Lampiran E.5 Hasil Uji N-Gain	131

Lampiran F.1 Dokumentasi Kelas Uji Coba.....	133
Lampiran F.2 Dokumentasi Kelas Eksperimen	135
Lampiran F.3 Dokumentasi Kelas Kontrol	138
Lampiran F.4 Dokumentasi Media	140



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan sebuah proses kegiatan yang didalamnya terjadi komunikasi antara peserta didik dan pendidik guna mencapai tujuan belajar. Komunikasi pendidik dan peserta didik tidak akan berjalan tanpa adanya bantuan sarana atau media. Pentingnya media pembelajaran bagi peningkatan kualitas pendidikan semakin tampak. Dalam hal itu dibutuhkan adanya penggunaan pada media pembelajaran yang bisa meningkatkan proses belajar peserta didik, juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang ingin dicapai.¹ Pembelajaran Matematika adalah pembelajaran yang sangat penting bagi siswa, Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, serta dalam perkembangannya dari ilmu-ilmu lainnya.²

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, karena sifatnya yang abstrak, maka dalam hal ini pembelajaran matematika tentunya memerlukan benda-benda yang menjadi perantara atau yang disebut media yang berfungsi untuk mengkonkritkan atau membuatnya secara nyata sehingga fakta-faktanya lebih jelas dan dapat mudah diterima oleh siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh

¹ Rifki Wahyu Setiaji, "Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Lipatan Dan Patahan," *Swara Bhumi e-Journal Pendidikan Geografis FIS Unesa* (2019).

² Windi Rizky Handayani, Lucky Miradi, and Sukma Murni, "Improving Student Learning Outcomes in Learning the Problem of Stories in Mathematics Using Saintific Approach," *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 1, no. 4 (2018): 190.

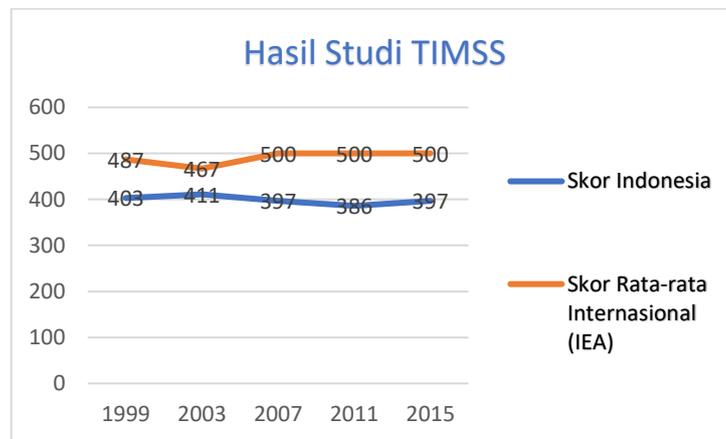
kebanyakan siswa dan kurang menarik perhatiannya. Peserta didik menganggap bahwa Matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Semua itu karena masih banyak konsep matematika yang sulit atau belum dipahami oleh siswa madrasah. Rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Matematika inilah yang mempengaruhi hasil belajarnya.³ Mengetahui keadaan tersebut, maka diperlukan penggunaan media tiga dimensi (3D) dalam memberikan materi pelajaran Matematika kepada peserta didik yang menarik dan bervariasi dalam arti tidak membuat bosan siswa, sehingga dapat maksimal dalam belajar.

Hasil belajar Matematika di Indonesia memprihatinkan dalam arti masih dibidang tergolong rendah. Kondisi tersebut dapat diketahui dari hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and and Science Study*) TIMSS ialah penilaian berskala internasional yang menilai pada perkembangan Matematika dan Sains siswa.⁴ Hal ini dapat dilihat dari hasil studi TIMSS dengan bersumber dari IEA (*International Assosiation for the Evaluation of Educational Achievement*), sebagai berikut:⁵

³ Rosliana Harahap, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Penjumlahan Dan Perkalian Di SD," *Jurnal Abdidas* 1, no. 3 (2020): 131–136.

⁴ Nabilah Mansur, "Melatih Literasi Matematika Siswa Dengan Soal PISA," *Prisma* 1 (2018): 140–144.

⁵ Cahya Sari Dwi, "Karakteristik Soal TIMSS," *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny* (2015): 303–308.



Gambar 1.1 Grafik Hasil Studi TIMSS

Berdasarkan dengan data hasil di atas, memberikan gambaran dalam pembelajaran Matematika, mengindikasikan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa Indonesia dan belum memuaskan secara internasional. Ditemukan penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa Indonesia yaitu salah satunya kurangnya guru memanfaatkan media dalam pembelajarannya, terlebih lagi pada pembelajaran Matematika, yang dimana skor siswa Indonesia selalu rendah. Kualitas pembelajaran tentu perlu ditingkatkan yang bertujuan agar permasalahan pada Matematika yang difokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa semakin meningkat baik di lingkup internasional.

Senada dengan hasil studi di atas, berdasarkan pengamatan peneliti dan hasil observasi yang dilakukan di kelas 1 MINU Wedoro, peneliti mengamati fakta bahwa memang benar ternyata hasil belajar di materi nilai tempat pada pembelajaran Matematika masih rendah atau kurang memuaskan, dikarenakan setiap siswa selalu bosan dalam belajar

Matematika dan tentunya mereka mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, diantaranya ada siswa yang aktif dalam tingkah lakunya, ada siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi, ada siswa yang sigap dalam hal bertanya dan menjawab soal, ada siswa yang kesulitan menangkap materi yang diajarkan, ada siswa yang asyik bermain dengan dunianya sendiri, dengan karakteristik yang berbeda-beda ini tentunya siswa membutuhkan sebuah media yang menarik. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan diberikannya media yang menarik perhatiannya atau dengan media yang menarik, siswa akan mampu menguasai proses belajar dengan mudah. Selain itu juga mampu membangkitkan minat, motivasi dan rangsangan untuk belajar yang bahkan membawa pengaruh pada psikologis yang dapat mengubah siswa.⁶

Nilai tempat ialah konsep pada materi Matematika yang fundamental bagi siswa guna mempelajari matematika untuk lebih lanjut. Ruang lingkup pada dasar matematika sendiri tidak akan pernah lepas dari konsep-konsep pengenalan bilangan, operasi hitung bilangan (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian). Oleh karena itu agar dapat mengoperasikan bilangan yang terdiri dari dua angka atau lebih, tentunya harus dipahami dahulu bagaimana konsep nilai tempat dari bilangan tersebut. Adanya materi nilai tempat tidak hanya sekedar diajarkan agar peserta didik mampu dalam menyebutkan dan menuliskan suatu bilangan

⁶ Karinapasa Avirudini, "Pengembangan Media 3 Dimensi Busy Book," *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2018): 1–7.

dengan benar saja, akan tetapi tentunya untuk mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan operasi bilangan. Menurut Ho dan Chen, konsep nilai tempat sangat penting dalam pembelajaran Matematika. ditingkat awal, atau pada kelas 1, kurangnya pemahaman dari konsep nilai tempat akan dapat menyebabkan rendahnya kemampuan dalam penjumlahan dan pengurangan maupun masalah operasi hitung bilangan lainnya.⁷

Pada kenyataan selama ini di sekolah begitu sering terlihat menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika khususnya pada materi nilai tempat lebih banyak yang disajikan yakni teori dan penugasan, sementara pada kelas 1, mereka menyukai hal yang berbau visual, yang berakibat siswa cenderung bosan dengan materi yang diajarkan, selain itu juga terdapat pada hasil belajar siswa yang menjadi rendah disebabkan kurangnya alat bantu seperti media pembelajaran yang menarik.⁸

Hasil belajar merupakan segala perubahan mengenai tingkah laku meupun sikap siswa setelah mereka melalui proses kegiatan pembelajaran, segala perubahan mengenai proses pembelajaran adalah suatu hasil belajar yang merubah sikap serta tingkah laku peserta didik. Sehingga definisi hasil belajar diartikan sebagai segala sesuatu yang diperoleh oleh setiap individu melalui kegiatan atau proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pengukuran hasil belajar untuk mengetahui keefektifitas media yang telah

⁷ Andi Yunarni Yusri, "Profil Pemahaman Konsep Nilai Tempat Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Pada Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2017): 141–152.

⁸ Noor Fazariah Handayani, "Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri" 4, no. 2 (2022): 37–45.

dikembangkan.⁹ Hasil belajar digunakan sebagai sesuatu yang digunakan untuk menilai penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan untuk melihat seberapa mana siswa menguasai materi yang telah diajarkan. Hasil belajar memberi arti keberhasilan siswa dalam kegiatan belajarnya, dengan hasil belajar yang baik merupakan harapan dan kebanggaan bagi seseorang. Agar mendapatkan hasil belajar yang baik dan memuaskan tidaklah mudah, membutuhkan berbagai dari orang tersebut dan orang-orang disekitarnya. Maka ada salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah media pembelajaran.¹⁰

Media ialah bentuk atau saluran yang digunakan dalam menyampaikan sesuatu. Media pembelajaran adalah sarana dalam penyampaian materi pembelajaran yang berupa gambar, video, buku, benda, dan lain-lain.¹¹ Dengan penggunaan media tiga dimensi, penyampaian materi pembelajaran akan membuat semakin jelas dan mudah untuk diamati dan ditangkap oleh peserta didik kelas rendah karena dapat membantu siswa belajar dengan menggunakan indera penglihatannya, selain itu juga, dapat meningkatkan minat dan daya tarik siswa. Terlebih lagi pada penggunaan media akan mampu merangsang daya pikir siswa dalam mengamati

⁹ Adzimathur Muslihasari Abil Hasan Asy Syadili, "Pengembangan Media Puzzle Pecahan Pada Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar" 7, no. 4 (2021): 6.

¹⁰ Rika Rahmawati, Fitria Lestari, and Rofiqul Umam, "Analysis of the Effectiveness of Learning in the Use of Learning Modules Against Student Learning Outcomes," *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 3 (2019): 233–240.

¹¹ Mochamad Gustyawan Nur Utomo, I Nyoman Sudana Degeng, and Henry Praherdiono, "Pengembangan Kartu Dengan Teknologi 3D Augmented Reality Sebagai Media Visual Tematik Untuk Siswa Kelas VI SD," *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2022): 162–171.

pembelajaran yang menghubungkan berbagai teori yang telah diterimanya melalui bukti nyata atau kongkrit dengan visual gambar-gambar yang dilihatnya.¹²

Media tiga dimensi termasuk media yang tampilannya dapat dilihat dari berbagai sudut. Media 3D juga diartikan sebagai sekelompok media yang penyampaiannya secara visual tiga dimensi.¹³ Media tiga dimensi mampu membantu peserta didik memahami materi yang masih bersifat abstrak, oleh karena itu media tiga dimensi dapat menunjukkan tampaknya suatu benda yang masih abstrak (tidak nyata) menjadi suatu benda yang bersifat kongkrit atau nyata.¹⁴ Kehadiran media visual tiga dimensi (3D) merupakan suatu perantara yang bentuknya bisa dilihat dan dipandang dari segala sudut serta memiliki dimensi atau pengukuran panjang, lebar dan tinggi atau tebal. Jenis media ini bisa berupa benda asli, mati, serta bisa juga benda tiruan yang seperti benda aslinya. Fungsi dari media 3D menjadi hal yang sangat penting karena dalam kurangnya penjelasan pada materi dapat dibantu dengan hadirnya media.

Dengan hadirnya media 3D mampu memudahkan siswa untuk menerima dan menangkap apa yang telah disampaikan serta diajarkan oleh guru di kelas, sehingga mampu membantu meningkatkan hasil belajar

¹² Handayani, "Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri."

¹³ Ari Krisnawati and Supriyono, "Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar," *Jurnal PGSD* 01, no. 02 (2013): 2.

¹⁴ Tri Ratna Dewi et al., "Pemanfaatan Media 3 Dimensi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" 5, no. 2 (2022): 55–66.

siswa.¹⁵ Pada proses pembelajaran dibutuhkan adanya media yang membantu guru sebagai fasilitator dalam menyampaikan informasi serta materi pembelajaran ke peserta didik guna pembelajaran yang akan dicapai. Guru sebagai pendidik sekaligus fasilitator yang memfasilitasi agar proses kegiatan belajar mengajar dapat tercapai di kelas sesuai tujuan. Selain menyiapkan perangkat dan materi pembelajaran, guru juga mengerti akan kebutuhan peserta didik dan mengetahui bahwa pada kelas rendah khususnya kelas 1 siswa masih mempunyai kesulitan dalam belajar secara abstrak atau teori. Dalam arti lain siswa kelas rendah lebih menyukai hal yang berbaur visual atau nyata. Dengan hal itu, guru membutuhkan alat atau media dalam proses pembelajaran. peranan media sangat penting terutama pada pembelajaran tematik materi, karena dengan adanya media, siswa mampu menerima dengan mudah apa yang disampaikan oleh guru, karena siswa dapat melihat secara langsung apa yang telah diperolehnya.¹⁶

Pemilihan pada media pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dari proses pembelajaran. dengan itu, guru perlu berhati-hati dan kreatif dalam menentukan dan memanfaatkan media pembelajaran yang akan digunakan guna membantu meningkatkan pemahaman siswa dan pencapaian hasil belajar.¹⁷ Penggunaan media sangat bermanfaat dalam mencapai tujuan pendidikan. Kehadiran media akan membantu untuk

¹⁵ Sarminta Normina Purba, "Media Visual 3 Dimensi (3D) Dan Pembelajaran Menulis Dalam Menunjang Profesionalisme Guru" 1, no. 2 (2021): 205–208.

¹⁶ Krisnawati and Supriyono, "Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar."

¹⁷ Riski Maulida and Deni Setiawan, "Two And Three Dimensional Two And Three Dimensional Arts Learning Media Through Video Tutorials" (n.d.): 1–5.

memahami materi yang diajarkan. Media dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa dalam kegiatan belajar mengajar, serta dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya.¹⁸

Penggunaan media pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian ini sesuai untuk siswa kelas 1 dalam pembelajaran Matematika materi nilai tempat adalah media tiga dimensi yang berupa *papercraft*. Media *papercraft* sendiri merupakan media dengan kerajinan tiga dimensi yang berasal dari kertas, sesuai dengan namanya *papercraft*, *papercraft* ini menggunakan kertas origami yang dibuat menjadi bentuk buah-buahan. Melalui media tiga dimensi yang berupa *papercraft*, pembelajaran akan semakin mudah diimplementasikan dengan ditampilkannya media *papercraft* siswa akan lebih mudah memahami materi nilai tempat.¹⁹

Peneliti menemukan alasan memilih menggunakan media tiga dimensi (3D) berupa *papercraft* adalah dilihat dari observasi atau pengamatan yang peneliti lakukan di MINU Wedoro di kelas 1, yang mana peneliti sering melihat dan mengamati siswa kelas 1 yang suka sekali dengan sesuatu yang menurut mereka unik dan menyenangkan, hal tersebut membuat peneliti berpikir dan yakin bahwa jika pada pembelajaran Matematika materi nilai tempat mencoba dengan menggunakan media tiga dimensi (3D) dengan tampilan yang berupa *fruits papercraft*, yang

¹⁸ Wildah Al Aluf and Sulissatul Hasanah, "Application of Realia Media in Improving Student Learning Outcomes at Madrasah Ibtidaiyah," *EDUCARE: Journal of Primary Education* 3, no. 1 (2022): 65–78.

¹⁹ Wendri Wiratsiwi, "Tingkat Keefektifitas Media Papercraft," *JPDN : Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 5, no. 1 (2019): 133–141.

diharapkan mampu mempermudah siswa memahami dan mampu membuat suasana belajar di kelas menjadi pembelajaran yang konkret dan menyenangkan dalam arti tidak abstrak atau monoton.

Adapun dalam hal ini, terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yakni oleh Puteri Rahma Rusida, Mengenai “Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas II MI TPI Keramat Banjarmasin”. Dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa. Pada tes akhir hasil belajar siswa di kelas eksperimen dilihat dari nilai rata-rata kelas adalah 90,00 berada pada kualifikasi amat baik. Sedangkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dilihat dari nilai rata-rata kelas adalah 72,42 berada pada kualifikasi baik.

Terdapat juga penelitian yang dilakukan Asrotun, mengenai “Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa penggunaan media tiga dimensi (3D) tersebut mengalami peningkatan pada persentase aktivitas belajar matematika siswa sebesar 25,6%. Dengan adanya penggunaan media tiga dimensi (3D), peserta didik terlihat secara aktif dalam aktivitas kegiatan belajar di kelas.

Selain itu terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Amanda Juanda, mengenai “Pengaruh Penggunaan Media Gambar 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Konsep Menanggapi Peristiwa Pada Murid Kelas V SD Inpres Tamannyeleng Kecamatan Barombong

Kabupaten Gowa”. Dalam penelitian tersebut telah dipaparkan bahwa penggunaan media gambar 3 dimensi berpengaruh terhadap kemampuan menanggapi peristiwa pada murid kelas V SD, dalam hal ini dapat diketahui dari rata-rata hasil posttest setelah dilakukan perlakuan dibandingkan dengan rata-rata pada hasil pretest sebelum dilakukan perlakuan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti dengan ini menarik kesimpulan bahwa di tingkat sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah khususnya pada siswa kelas rendah, penggunaan media sangatlah dibutuhkan, dengan menggunakan media pembelajaran akan memudahkan siswa untuk memahami yang tentunya dapat meningkatkan hasil belajarnya. Untuk itu peneliti merasa tertarik dan ingin mengkaji lebih mendalam secara ilmiah serta perlu melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi (3D) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Nilai Tempat Kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan dalam latar belakang di atas, berikut beberapa permasalahan yang akan diidentifikasi:

1. Siswa cenderung merasa bosan dalam pembelajaran Matematika
2. Kurangnya antusias dan ketertarikan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran matematika, dikarenakan siswa susah memahami materi nilai tempat pada pembelajaran Matematika
3. Hasil belajar Matematika siswa masih tergolong rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, karena luasnya cakupan materi yang dibahas dan terdapat banyak hal yang dapat dikaji, maka peneliti akan lebih menfokuskan pada:

1. Penelitian ini menggunakan media tiga dimensi (3D)
2. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo.
3. Fokus penelitian ini adalah pada hasil belajar Matematika siswa pada ranah kognitif.
4. Materi bahasan yang digunakan dalam penelitian ini ialah materi nilai tempat pada mata pelajaran Matematika
5. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang menjadi acuan

Tabel 1.1 KI KD Mata Pelajaran Matematika

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
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.	3.2 Menjelaskan bilangan sampai dua angka dan nilai tempat penyusun lambang bilangan menggunakan kumpulan benda konkret serta cara membacanya	3.2.1 Menyebutkan nilai tempat (satuan dan puluhan) bilangan terdiri dari dua angka (11 sampai 20) dengan bantuan media tiga dimensi (3D).
		3.2.2 Menentukan nilai tempat (satuan dan puluhan) bilangan terdiri dari dua angka (11 sampai 20) dengan bantuan media tiga dimensi (3D).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disebutkan, maka dapat dijabarkan rumusan masalah adalah

Bagaimana pengaruh yang signifikan pada penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan, maka dapat dijabarkan tujuan penelitian ini adalah

Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo.

F. Manfaat Penelitian

Dari suatu penelitian, diharapkan dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum media tiga dimensi dapat memberikan kontribusi dalam tindakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran Matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Membantu siswa agar lebih termotivasi dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Dalam mempelajari

Matematika tanpa rasa jenuh, siswa juga diharapkan mampu meningkatkan keaktifannya di kelas dalam memahami materi nilai tempat.

b. Bagi Pendidik

Mampu untuk memberikan gambaran dan pengetahuan bagi pendidik dalam upaya memanfaatkan media pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran dengan menggunakan media tiga dimensi.

c. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pembelajaran di sekolah dan sebagai pengalaman yang tentunya sangat berharga dalam mengimplementasikan media tiga dimensi sebagai pembelajaran yang inovatif di kelas secara langsung.

d. Bagi Sekolah

Dengan adanya media pembelajaran yang baik dan inovatif maka dapat mewujudkan siswa yang kreatif, cerdas, maju dan berprestasi serta dapat memberikan alternatif bagi guru tentang media pembelajaran yang dapat digunakan.

e. Bagi Universitas

Dapat menjadi bahan kajian atau referensi bagi mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Surabaya khususnya di prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian untuk penelitian lanjutan.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Arti kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, makna secara bahasa artinya perantara atau pengantar. Sementara, secara istilah media dikatakan sebagai perantara atau pengantar sumber pesan dari pengirim kepada penerima pesan dalam bentuk terstruktur, sehingga tercipta kondisi belajar yang kondusif dan efektif.²⁰ Media pembelajaran bukan hanya sekedar media dalam pembelajaran, tetapi melainkan sebuah motivasi atau dorongan belajar bagi siswa agar memiliki rasa keingintahuan yang tinggi terhadap pembelajaran yang telah guru ajarkan. Media pembelajaran juga dapat membantu guru memberikan pengajaran yang menarik, seru dan tidak membosankan.²¹ Media adalah sebuah alat dalam pembelajaran

²⁰ Wahyu Kurnia Ningsih, Yatim Riyanto, and Totok SuyantoF, "The Development of Pop Up 3D General Map Using Discovery Learning Models to Improve Creativity and Learning Outcomes of Social Studies Grade V Elementary School," *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)* 9, no. 7 (2019): p9172.

²¹ Septy Nurfadhillah, *Media Pembelajaran SD* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2021).

yang memiliki kegunaan untuk mempermudah dalam menyampaikan sesuatu.²²

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran

- 1) Media pembelajaran berbentuk *hardware* (perangkat keras) maupun *software* (perangkat lunak).
- 2) Dapat berupa audio, visual, atau audio visual
- 3) Mampu digunakan dalam hal untuk komunikasi interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 4) Merupakan alat bantu atau sumber dalam proses belajar di dalam maupun di luar kelas

c. Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran, diantaranya adalah:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam hal ini setiap media mempunyai karakteristik tertentu, dan dalam memilihnya harus tau dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Berdasarkan konsep yang jelas, dengan arti dalam memilih media tentunya bukan sekedar didasarkan pada selingan atau hiburan saja, melainkan pemilihan media pembelajaran ini menjadi bagian dalam proses pembelajaran guna meningkatkan efektivitas dan efesiensi belajar siswa.

²² Janner Simarmata Tonni Limbong, *Media Dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*, ed. Alex Rikki (Yayasan Kita Menulis, 2020).

- 3) Disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, sebagai pendidik tentunya tau karakteristik masing-masing siswa di kelas, dalam hal ini, guru bisa memilih media yang cocok dengan siswa, contohnya seperti, jika siswa di kelas lebih menyukai audio, guru bisa memilih media youtube, tetapi jika siswa menyukai visual, guru bisa memilih media ataupun media yang bisa dinikmati dengan indera penglihatan, untuk itu sangat perlu memilih media sesuai karakteristik siswa, ini akan membuat siswa tertarik untuk belajar dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
- 4) Sesuai dengan kemampuan guru dan gaya belajar siswa, guru harus paham dengan apa yang dibuatnya, sebaliknya untuk siswa juga harus paham apa yang digunakannya.
- 5) Berdasarkan dengan kondisi lingkungan, fasilitas dan waktu yang tersedia dan tepat untuk kebutuhan pada kegiatan pembelajaran, hal ini yang sangat penting untuk memilih media, langkah awal sebelum memilih media, harus mengamati kondisi dulu apakah cocok saat menggunakan media pada kondisi saat itu.

d. Prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Agar penggunaan media pembelajaran berhasil dan sesuai dengan apa yang ingin dicapai, maka dari itu ada beberapa prinsip

penggunaan media pembelajaran yang harus diperhatikan, antara lain yaitu:

- 1) Sesuai dan diarahkan atau ditujukan guna mencapai tujuan pembelajaran, dalam hal ini media pembelajaran tidak hanya semata-mata hanya pada penyampaian materi atau hiburan saja, tetapi dengan menggunakan media pembelajaran diharap benar-benar mampu membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Sesuai dengan materi pembelajaran, contohnya untuk mengajarkan siswa mengenai materi nilai tempat, maka guru perlu mempersiapkan media tiga dimensi (3D) yang bertema nilai tempat, dengan media seperti beberapa 3D dari buah-buahan tersebut bisa dilihat media tersebut menampilkan visual nyata yang sesuai pada materi nilai tempat.
- 3) Sesuai dengan ketertarikan, kebutuhan dan kondisi peserta didik. Guru perlu mengetahui kondisi siswanya, seperti siswa di kelas 1 MINU Wedoro dari mereka ada yang mempunyai kemampuan dalam hal mendengar dan ada yang pada kemampuan penglihatannya saja, untuk siswa yang memiliki kemampuan pada audio, guru perlu menggunakan media yang bersifat auditif, begitu pun sebaliknya, untuk siswa yang mempunyai kemampuan pada penglihatan atau

siswa yang suka mengamati, guru perlu menyajikannya melalui media visual.

- 4) Harus memperhatikan pada efektivitas dan efisiensi. Setiap media pembelajaran yang akan digunakan atau disajikan tentunya perlu mencermati pemilihan efektivitas penggunaannya.
- 5) Berdasarkan dengan kemampuan bagaimana guru mengoperasikannya. Guru perlu memahami dan merancang bagaimana media pembelajaran tersebut yang akan digunakan.

e. Tujuan Media Pembelajaran

Tujuan merupakan arah yang ingin dicapai. Teori Mayer menyatakan bahwa tujuan media pembelajaran adalah menciptakan “*meaningfull learning*” atau yang diartikan sebagai pembelajaran bermakna. Menurut Sanaky mengemukakan bahwa tujuan media pembelajaran adalah mengantarkan atau menyalurkan materi pembelajaran dari guru kepada siswa, serta mampu meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran. Sudjana dan Rivai berpendapat bahwa tujuan media pembelajaran adalah untuk meminimalisir penyampaian materi pembelajaran secara verbal, membantu siswa lebih memahami materi secara konkrit atau nyata, memvariasikan berbagai strategi pembelajaran, dan menciptakan

pembelajaran berbasis *student centered learning* atau bisa diartikan sebagai pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk aktif.²³

f. Fungsi Media Pembelajaran

Adapun fungsi dari media yakni sebagai alat yang membawa informasi dari sumber (guru) kepada penerima (siswa), yang artinya media menjadi sarana yang dapat menyalurkan pesan dari guru menuju siswa. Adapun fungsi dari media pembelajaran menurut Derek dalam Jennah mengemukakan bahwa terdapat fungsi media dalam pembelajaran, antara lain yaitu:

- 1) Dapat membangkitkan motivasi dan semangat siswa dalam menerima materi pembelajaran
- 2) Menimbulkan respon siswa dalam menanggapi stimulus yang terkandung di media
- 3) Dapat memberikan *feedback* (umpan balik antara guru dan siswa)
- 4) Dapat merangsang siswa untuk melaksanakan latihan.²⁴

g. Jenis Media Pembelajaran

Berikut adalah klasifikasi dari media pembelajaran berdasarkan pemakaian dan karakteristik tiap jenisnya:

²³ Hetty Dwi Agustin, *Meningkatkan Motivasi Dan Kemampuan Menulis Bahasa Inggris "Recount Text" Memanfaatkan Media Gambar*, 2020.

²⁴ Marlina, *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI*, ed. Zaki Alfuad (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021).

1) Media pembelajaran menurut bentuk bendanya

Dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu media dua dimensi dan media tiga dimensi. Media dua dimensi adalah media yang berbentuk bidang datar, yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar. media pembelajaran dua dimensi antara lain berupa gambar, grafik, peta, poster, kartun, sketsa dan foto. Sedangkan media tiga dimensi adalah media yang dapat berwujud sebagai benda asli atau tiruan yang mewakili aslinya. Media tiga dimensi antara lain berupa objek, model, mock-upglobe, diorama dan lain-lain

2) Media pembelajaran menurut perangkatnya.

Berupa hardware dan software. Media yang berbentuk hardware antara lain terdapat tape recorder, proyektor slide, camera, komputer, dan sebagainya. Sedangkan media yang berbentuk software antara lain seperti film, slid, powerpoint, dan sebagainya.

3) Media pembelajaran menurut indera penerimanya

Dapat diklasifikasikan menjadi media visual, audio, dan audio-visual. Media visual antara lain berupa gambar, foto grafik dan poster. Media audio berupa radio, tape recorder, laboratorium bahasa. Media audio-visual diantaranya berupa televisi, video dan sebagainya.

4) Media pembelajaran menurut cara kerjanya

Diantaranya terdapat media proyektabel dan non proyektabel. Media proyektabel meliputi slide proyektor, overhead proyektor dan segala jenis film. Sedangkan media non proyektabel meliputi diorama, globe dan sebagainya.

5) Media pembelajaran menurut sifatnya

Dibedakan menjadi media bergerak dan media tidak bergerak. Media bergerak dapat berupa audio visual gerak, media audio semi gerak dan media visual gerak.

6) Media pembelajaran menurut kelompok penggunanya

Dapat diklasifikasikan yakni dapat berupa individual kelompok dan kelompok besar. Media pembelajaran individual adalah media yang hanya dapat digunakan secara perorangan, seperti mikroskop, lensa, dan kamera. Sedangkan media pembelajaran kelompok yaitu media yang dapat digunakan secara individu dan kelompok besar, seperti seperangkat OHP, slide dan film.²⁵

2. Media Tiga Dimensi (3D)

a. Pengertian Media Tiga Dimensi (3D)

Media tiga dimensi (3D) adalah media visual yang tampilannya terlihat lebih realistis yang bisa diamati dari berbagai

²⁵ Nanda Saputra Susi Susanti, Putu Ida Arsani Dewi, *Desain Media Pembelajaran SD/MI*, ed. Santhi Pertiwi (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022).

arah serta berwujud seperti tiruan aslinya. Tiga dimensi (3D) adalah suatu bentuk yang menyajikan salah satu bagian permukaan dari suatu benda, sehingga permukaan yang lain tidak ditampilkan pada gambar tersebut, akan tetapi media tersebut terdapat tampilan dari berbagai arah mana saja.²⁶ Media tiga dimensi (3D) termasuk antara jenis perpaduan grafis dan tiga dimensi. Media tiga dimensi berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan pesan atau materi ke dalam bentuk yang disajikan secara visual tiga dimensional atau melalui indera penglihatan. Media tiga dimensi yang digunakan dalam penelitian ini berupa media *3d fruits papercraft*.

Media papercraft secara bahasa berasal dari kata paper yang ebrarti kertas dan craft yang artinya kerajinan. Media *papercraft* merupakan media dengan seni kreasi yang bahan utamanya dari kertas. Kertas yang digunakan adalah menggunakan kertas origami, kertas origami tersebut dibentuk menjadi bentuk 3D dengan tema buah-buahan. Kertas merupakan sebuah media yang menarik untuk dieksperimentasikan, mulai dari kreasi kertas biasa bahkan kreasi tiga dimensi. Penggunaan pada media *papercraft* bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi nilai tempat. Selain mempermudah siswa, media ini juga dapat menciptakan rasa ingin tahu dan minat siswa, menciptakan suasana belajar yang pada

²⁶ Mohamad Muspawi, "Meningkatkan Hasil Belajar Perubahan Menggunakan Media Gambar Tiga Dimensi," *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017).

awalnya monoton, abstrak dan membosankan dapat berubah menjadi suasana belajar yang konkret dan menyenangkan. Pembuatan media *papercraft* berasal dari dari kertas lipat yang dibuat pola lalu digunting dan dilipat menjadi bentuk buah setelah itu ditempel pada sebuah papan media.²⁷

b. Kelebihan Media Tiga Dimensi (3D)

1) Sifatnya konkret

Sifatnya media benar-benar ada, nyata, berwujud, dapat dilihat serta dapat diraba.

2) Lebih realistis dibanding media verbal

Memperjelas secara langsung (*face to face*) dan lebih memudahkan dalam pengaplikasiannya

3) Dapat memperjelas suatu konsep atau masalah dalam pembelajaran

Memperjelas pembelajaran sehingga siswa lebih mudah untuk memahaminya

4) Media tiga dimensi merupakan media yang bentuknya sederhana, dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran

5) Kreatif.

Memiliki daya cipta, mudah dibuat dan digunakan dalam pembelajaran di kelas.²⁸

²⁷ Freni Mariyana, Lutfi Nur Anisa, and Yeni Rakhmawati, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang" 5, no. 2 (2022): 123–133.

²⁸ Vera Estika and Siti Halidjah, "Menggunakan Media Gambar Berseri" 5, no. 2 (2018): 1–9.

c. Langkah-langkah Pembuatan Media Tiga Dimensi

- 1) Menyiapkan alat dan bahan untuk membuat media tiga dimensi (3D) yakni styrofoam gabus, kertas origami, lem kertas dan gunting
- 2) Menggambar bentuk buah-buahan di kertas origami, mulai dari tangkai buah hingga daging buahnya
- 3) Bentuk buah-buahan tersebut digunting dan ditempelkan pada kertas origami kosong.
- 4) Buah-buahan tiga dimensi (*3d fruits paper craft*) yang telah dibuat ditempelkan pada styrofoam gabus



d. Langkah-langkah Penggunaan Media Tiga Dimensi

- 1) Guru menyiapkan media tiga dimensi yang telah dirancang
- 2) Guru menggunakan media tiga dimensi yang telah disiapkan
- 3) Guru menampilkan media tiga dimensi kepada siswa di depan kelas
- 4) Guru menerangkan materi nilai tempat mata pelajaran Matematika dengan menggunakan media tiga dimensi

- 5) Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan sebuah media yang telah ditampilkannya sambil mengajak siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikannya sesuai materi yang disampaikan melalui media gambar tiga dimensi
- 6) Guru memberikan tugas kepada siswa setelah guru menerapkan media tiga dimensi.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Definisi dari hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa adalah alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh mana siswa mampu menguasai materi pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru. Adapun definisi hasil belajar menurut beberapa para ahli, adalah:

- 1) Menurut Bloom menyatakan bahwa definisi dari hasil belajar adalah yang meliputi pada kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).
- 2) Menurut W. Winkel mengemukakan bahwa definisi dari hasil belajar dikatakan sebagai keberhasilan yang telah dicapai oleh siswa, yakni berupa prestasi belajar siswa di sekolah.

- 3) Menurut Sudjana bahwa pengertian dari hasil belajar ialah kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pembelajarannya.²⁹

b. Jenis-jenis Hasil Belajar

Dalam dunia pendidikan, hasil belajar dikatakan sebagai segala sesuatu yang berkaitan pada perubahan-perubahan diri siswa. Menurut Benyamin Bloom hasil belajar dikategorikan menjadi tiga ranah yakni kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan), yaitu diantaranya sebagai berikut:

1) Ranah Kognitif

Merupakan ranah yang mencakup pada ingatan atau otak dan kemampuan pada skill intelektual, ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual peserta didik.

Ranah kognitif ini terdiri atas enam aspek, yaitu diantaranya:

a) Pengetahuan (*knowledge*)

Kemampuan untuk menghafal dan mengingat kembali materi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, yang berupa mengetahui, mengenali,

²⁹ Siska Lismayanti Ikhyia Ulumudin, Kusuma Wijayanti, Sisca Fujianita, *Pemanfaatan Penilaian Hasil Belajar Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran*, ed. Yendri Wirda Subijanto, Lucia H. Winingsih (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan kebudayaan, 2019).

menemukanali, menentukan, memilih, dan mencari.

b) Pemahaman (*comprehension*)

Kemampuan untuk memahami atau mengolah pengetahuan yang dipelajari menjadi sesuatu yang baru, yang berupa menafsirkan, menjelaskan, mendeskripsikan, merangkum dan mencontohkan.

c) Aplikasi (*application*)

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari terhadap situasi atau kondisi yang sebenarnya (riil), yang berupa menerapkan, menemukan, memecahkan, memodifikasi, mengoperasikan, dan mengimplementasikan.

d) Analisis (*analysis*)

Kemampuan untuk menguraikan materi yang bertujuan untuk mudah dimengerti, yang berupa mengkategorikan, mengedit, memerinci, menggolongkan, menguraikan dan menelaah.

e) Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan untuk menilai suatu objek, benda, maupun informasi tertentu.

f) Mencipta (*create*)

Kemampuan untuk menghubungkan atau memadukan bagian-bagian menjadi suatu bentuk pola baru, yang berupa menciptakan, menyusun, merencanakan, membangun, menghasilkan, membuat dan merancang.

Tabel 2.1 Ranah Kognitif

Ranah Kognitif	Kata Kerja Operasional
Mengetahui (C1)	Menyebutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, menunjukkan, membaca, menghafal, mencatat, meniru, mencatat, memilih, menulis, dan lain-lain
Memahami (C2)	Menjelaskan, mengkategorikan, merinci, membandingkan, menghitung, mencontohkan, mengemukakan, menyimpulkan, merangkum, dan lain-lain
Mengaplikasikan (C3)	Menentukan, menerapkan, memodifikasi, mengklasifikasi, membangun, mengurutkan, menggunakan, menggali, mengoperasikan, melaksanakan, memproduksi, memproses, dan lain-lain
Menganalisis (C4)	Menganalisis, memecahkan, memerinci, mengui, menemukan, menelaah, mengukur, melatih, dan lain-lain

Mengevaluasi (C5)	Membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengkritik, memperjelas, menafsirkan, merangkum, membuktikan, mendukung, memilih, dan lain-lain
Membuat / Create (C6)	Mengatur, mengumpulkan, menyusun, menghubungkan, menciptakan, mengkreasikan, merencanakan, meningkatkan, merumuskan, menggabungkan, dan lain-lain.

2) Ranah Afektif

Merupakan ranah yang berhubungan dengan perkembangan sikap, nilai, emosi, tingkah laku yang dimiliki oleh peserta didik.

3) Ranah Psikomotorik

Merupakan ranah yang berkenaan dengan keterampilan atau skill dan lebih mengarah pada kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar dalam diri siswa. Keterampilan yang dimaksud ini seperti pada kreativitas siswa.³⁰

c. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada beberapa penyebab yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain faktor internal dan faktor eksternal:

³⁰ Heronimus Delu Pingge, "Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Prima Edukasia* 4, no. 1 (2016).

1) Faktor internal

Merupakan faktor dari diri sendiri, yang meliputi kemampuan intelektual, kemampuan penginderaan, perasaan, sikap motivasi, minat, bakat, kondisi fisik, kelelahan.

2) Faktor eksternal

Merupakan faktor yang mempengaruhi dari luar diri sendiri, yang meliputi sarana prasarana, kondisi lingkungan keluarga, sekolah maupun masyarakat.

d. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar dapat digunakan sebagai dasar penilaian dari peserta didik yang bertujuan guna mencapai proses pembelajaran. salah satu indikator tercapai atau tidak tercapainya suatu proses pembelajaran yaitu dengan melihat dan mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

Indikator hasil belajar merupakan uraian kemampuan yang dikuasai peserta didik guna untuk menilai tingkat keberhasilan dan ketercapaian hasil belajar peserta didik. Indikator hasil belajar menurut Benamin S. Bloom dengan *Taxonomy of Education Objectives* ada tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ketiga ranah oleh Bloom ini

telah menggambarkan cara bagaimana mengukur hasil belajar peserta didik.³¹

Dari penjelasan di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar matematika yang dimaksud pada penelitian ini adalah berkaitan dengan kemampuan kognitif yang dimiliki oleh peserta didik mengenai materi nilai tempat melalui proses pembelajaran menggunakan media tiga dimensi (3D). Pada penelitian ini, hasil belajar ranah kognitif diukur dengan mengamati apakah peserta didik telah mampu menyebutkan dan menentukan nilai tempat suatu bilangan.

4. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar terdapat begitu banyak jumlahnya, pada penelitian ini salah satu teori belajar yang dikaji adalah teori belajar kognitif, teori ini berdasarkan pada perspektif Jean Piaget.

a. Pengertian Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif (*Cognitive Learning Theory*) merupakan teori yang ditujukan pada cara seseorang untuk memahami dan mencapai tujuan belajarnya. Teori belajar kognitif ini lebih menekankan pada suatu proses yang terjadi dalam akala tau otak manusia. Teori belajar kognitif biasanya disebut teori kognitivisme, teori kognitivisme mengemukakan bahwa belajar yang dilakukan tiap individu merupakan hasil dari

³¹ Syamsul Kifli, *Gambaran Hasil Belajar*, ebook. (Makassar: Irawan Massie, 2021).

interaksi mental dengan lingkungan sekitar sehingga menjadi hasil dari perubahan pengetahuan maupun tingkah laku. Dalam pembelajaran pada teori ini sangat dianjurkan untuk menggunakan media yang konkret (nyata), hal ini dikarenakan siswa belum dapat berfikir secara abstrak (tidak ada wujudnya) khususnya pada siswa kelas rendah. Teori kognitivisme membuat siswa mengalami peningkatan belajarnya karena dengan adanya interaksi siswa dengan media pembelajaran, dalam hal tersebut yaitu berupa media tiga dimensi (3D). Belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini akan terbentuk proses penguasaan pada kegiatan belajar.³²

Teori belajar kognitif ini sesuai dan berkaitan dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa. Pengaplikasian teori belajar kognitif ini dapat dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran. Pada penggunaan media tiga dimensi (3D) ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui kognitif. Pemahaman kognitif yang dimaksud pada penelitian ini yaitu kemampuan peserta didik dalam menyebutkan dan menentukan nilai tempat suatu bilangan melalui media tiga dimensi (3D) yang ditampilkan peneliti.

³² M. Fairuz Rosyid, R and Umi Baroroh, "Teori Belajar Kognitif Dan Implikasinya," لساننا (LISANUNA): Jurnal Ilmu Bahasa Arab dan Pembelajarannya 9, no. 1 (2020): 92.

b. Tahapan Kognitif

Adapun tiga tahapan kognitif menurut Piaget, yaitu:

1) Asimilasi

Merupakan proses mengintegrasikan atau menyatukan konsep atau informasi baru ke dalam struktur atau pola kognitif yang sudah ada

2) Akomodasi

Merupakan proses atau tahap penyesuaian antara struktur kognitif ke dalam situasi yang baru

3) Equilibrasi

Merupakan proses penyesuaian yang berkelanjutan antara asimilasi dan komodasi

c. Prinsip Teori Kognitivisme

Berikut terdapat prinsip-prinsip teori kognitivisme dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Peserta didik bukan sebagai orang dewasa yang dapat dikatakan mudah dalam proses berfikirnya. Mereka telah melalui dan mengalami perkembangan kemampuan kognitif melalui tahap-tahap tertentu.
- 2) Peserta didik kelas rendah akan mampu belajar dengan baik, terutama jika mereka mendengarkan benda-benda konkret (nyata).

- 3) Keterlibatan peran aktif siswa di kelas dalam belajar dikatakan sangat penting, karena dengan peran aktif siswa maka proses penyatuan dan penyesuaian dapat berjalan dengan baik.
- 4) Untuk memotivasi atau menarik minat belajar siswa memerlukan pengkaitan antara konsep atau informasi baru ke dalam pengetahuan yang sudah dimilikinya.
- 5) Belajar dengan memahami akan lebih bermakna dan berpengaruh daripada dengan sistem belajar menghafal.
- 6) Adanya perbedaan tiap individu pada diri peserta didik, hal ini perlu diperhatikan, karena dapat mempengaruhi faktor keberhasilan belajar siswa.³³

5. Matematika Materi Nilai Tempat

a. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu pembelajaran yang terpenting di setiap jenjang pendidikan. Setiap siswa diharuskan mampu memahami setiap tahap atau konsep dari pembelajaran Matematika.³⁴ Di madrasah Matematika masih di anggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dan kurang menyenangkan bagi siswa, dengan media pembelajaran akan

³³ Nurhadi, "Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran" 2 (2020): 77–95.

³⁴ Firda Rosita, *Ensiklopedia Matematika Operasi Bilangan Cacah* (Yatagan Publisher, 2020).

lebih mudah untuk memanfaatkan dalam pembelajaran. kemampuan untuk mengenal materi nilai tempat pada mata pelajaran Matematika dapat ditingkatkan dengan menggunakan berbagai media terkait nilai tempat terlebih lagi pada media tiga dimensi (3D) yang sangat cocok digunakan untuk pembelajaran Matematika di kelas rendah.³⁵

b. Pengertian Nilai Tempat

Nilai tempat merupakan suatu angka atau bilangan yang memiliki berbagai tingkat tergantung dari letak posisi atau tempat pada bilangan tersebut. Nilai tempat adalah pemberian nilai dari setiap masing-masing tempat ke lambang bilangan.³⁶ Nilai tempat suatu bilangan adalah nilai dari sebuah angka yang menunjukkan dimana letaknya pada suatu bilangan. Konsep nilai tempat merupakan konsep yang harus dikuasai oleh siswa SD/MI. Nilai tempat merupakan konsep Matematika yang fundamental bagi siswa guna mempelajarinya lebih lanjut. Pemahaman pada nilai tempat merupakan prasyarat penting dalam mengembangkan kemampuan penjumlahan.³⁷

³⁵ Ghoisi Khaira and Yarmis Hasan, "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Nilai Tempat Bilangan," *Indonesian Journal of Instructional* 1, no. 1 (2020): 1–8.

³⁶ Ibid.

³⁷ Revani Febrician and Damri, "Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Papan Bilangan Bagi Anak Berkesulitan Belajar," *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus* 7, no. 2 (2019): 97–102.

c. Susunan Nilai Tempat

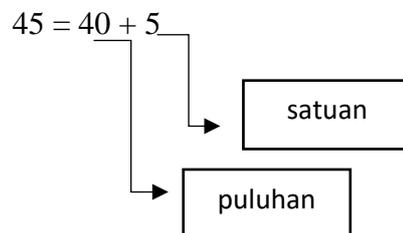
Adapun susunan nilai tempat suatu bilangan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Bilangan satuan disusun oleh satu angka, yaitu antara 0 sampai 9
- 2) Bilangan puluhan disusun oleh dua angka, yaitu antara 10 sampai 99
- 3) Bilangan ratusan disusun oleh tiga angka, yaitu antara 100 sampai 999
- 4) Bilangan ribuan disusun oleh empat angka, antara 1000 sampai 9999.³⁸

d. Tingkatan Nilai Tempat pada Suatu Bilangan

Tingkatan nilai tempat dari suatu bilangan adalah satuan, puluhan, ratusan, ribuan, dan seterusnya. Contoh menentukan nilai tempat yaitu pada bilangan yang memiliki tempat bilangan satu angka seperti 1 2 5 8, angka berikut ini hanya memiliki satu tempat yang disebut satuan, sedangkan bilangan yang terdiri dari dua angka seperti 13 dan 25 disebut puluhan. Untuk menentukan nilai tempat pada suatu bilangan, dapat dituliskan sebagai berikut:

³⁸ Nur Dewi Sri Purnama, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kd 3.2 Menjelaskan Bilangan Sampai 2 Angka Dan Nilai Tempat Penyusun Lambang Bilangan Melalui Penggunaan Media Benda Konkret," *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* 5, no. 1 (2020): 6–12.



Nilai tempat dari bilangan 5 adalah satuan

Nilai tempat dari abgka 40 adalah puluhan

Bilangan dua angka memiliki dua nilai tempat yaitu puluhan dan satuan

Jadi, $40 + 5$ disebut bentuk Panjang dari 45

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, peneliti melihat beberapa karya penulisan dan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan perbandingan, dengan maksud mengetahui penelitian sejenis yang diteliti sebelumnya. Berikut beberapa penelitian terdahulu:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Puteri Rahma Rusida	Pengaruh Penggunaan Media Papercraft terhadap Hasil Belajar Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup di Kelas IV MI	Sama-sama menggunakan media tiga dimensi berupa <i>papercraft</i> Sama-sama menggunakan	Pada penelitian terdahulu, peneliti tersebut mengambil mata pelajaran IPA, sedangkan peneliti mengambil mata pelajaran Matematika. Pada penelitian terdahulu menggunakan kelas IV,

		Al-Muhajirin Bnjarmasin	metode penelitian eksperimen Sama sama meneliti tentang hasil belajar	sedangkan peneliti menggunakan kelas I.
2.	Asrotun	Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	Sama-sama menggunakan media tiga dimensi Sama-sama meneliti tentang hasil belajar Matematika	Pada peneltian terdahulu, menggunakan metode penelitian tindakan kelas, sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen Pada penelitian terdahulu menggunakan kelas V, sedangkan peneliti menggunakan kelas I.
3.	Noor Any Rahmawati	Pengaruh Penggunaan Media Model Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Konsep Organisasi Kehidupan	Sama-sama menggunakan media tiga dimensi Sama-sama menggunakan metode penelitian eksperimen	Pada penelitian terdahulu, meneliti hasil belajar Biologi siswa, sedangkan peneliti meneliti hasil belajar Matematika siswa
4.	Amanda Juanda	Pengaruh Penggunaan Media Gambar 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Konsep Menanggapi Peristiwa Pada Murid Kelas V SD Inpres Tamannyeleng Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa	Sama-sama menggunakan metode penelitian eksperimen Sama-sama menggunakan media tiga dimensi	Pada penelitian terdahulu, meneliti hasil belajar Bahasa Indonesia siswa, sedangkan peneliti meneliti hasil belajar Matematika siswa Pada penelitian terdahulu menggunakan kelas V, sedangkan peneliti menggunakan kelas I

5.	Yulida Octaviani	Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas II MI TPI Keramat Banjarmasin	Sama-sama menggunakan metode penelitian eksperimen Sama-sama menggunakan media tiga dimensi	Pada penelitian terdahulu menggunakan kelas II, sedangkan peneliti menggunakan kelas I
----	------------------	---	--	--

C. Kerangka Pikir

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mereka melalui proses pembelajaran, segala perubahan dari proses pembelajaran adalah suatu hasil belajar yang membuat peserta didik berubah dalam sikapnya maupun dengan tingkah lakunya. Sehingga hasil belajar diartikan sebagai segala sesuatu yang diperoleh oleh setiap individu melalui kegiatan atau proses pembelajaran. penelitian ini menggunakan pengukuran hasil belajar untuk mengetahui keefektifitas media yang telah dikembangkan.³⁹ Hasil belajar digunakan sebagai sesuatu yang digunakan untuk menilai penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan untuk melihat seberapa mana siswa menguasai materi yang telah diajarkan.

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, karena sifatnya yang abstrak, maka dalam hal ini tentunya memerlukan benda-benda yang menjadi perantara atau yang disebut media yang

³⁹ Abil Hasan Asy Syadili, "Pengembangan Media Puzzle Pecahan Pada Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar."

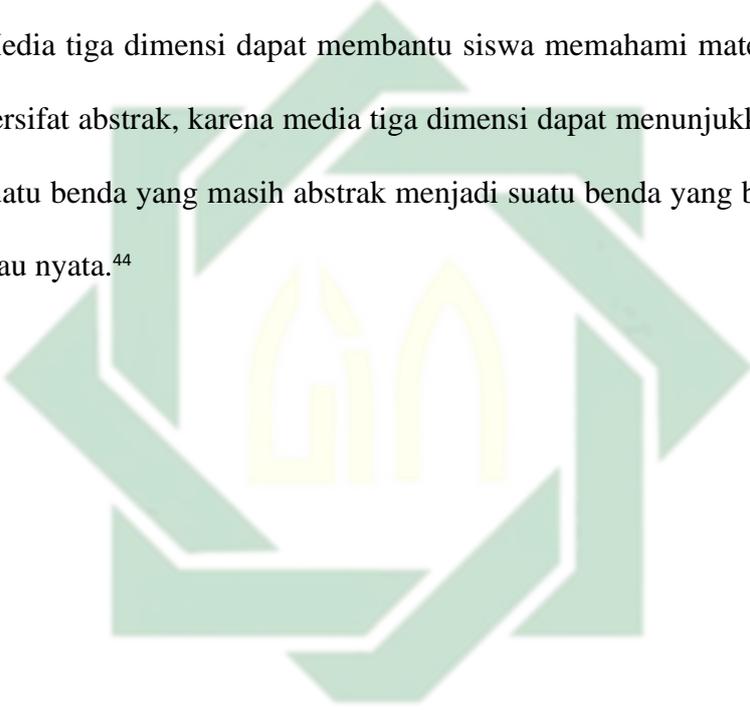
berfungsi untuk mengkonkritkan atau membuatnya secara nyata sehingga fakta-faktanya lebih jelas dan dapat mudah diterima oleh siswa. Mata pelajaran Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa dan kurang menarik perhatiannya. Mereka menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Semua itu karena masih banyak konsep matematika yang sulit atau belum dipahami oleh siswa madrasah. Rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Matematika inilah yang mempengaruhi hasil belajarnya.⁴⁰ Mengetahui keadaan tersebut, maka perlu dibutuhkan adanya media tiga dimensi (3D) dalam menyampaikan materi pembelajaran Matematika yang menyenangkan dalam arti tidak membuat bosan siswa, sehingga dapat maksimal dalam belajar.

Media disebut sebagai bentuk atau saluran yang digunakan dalam menyampaikan sesuatu. Media pembelajaran merupakan sarana dalam penyampaian materi pembelajaran yang berupa gambar, video, buku, benda, dan lain-lain.⁴¹ Melalui penggunaan media, penyampaian materi pembelajaran akan menjadi jelas dan mudah untuk diamati dan dipahami oleh siswa kelas rendah karena dapat membantu siswa belajar dengan menggunakan indera penglihatannya, selain itu juga, dapat meningkatkan daya ketertarikan siswa akan pembelajaran. Terlebih lagi dengan menggunakan media 3D akan mampu merangsang daya pikir siswa dalam

⁴⁰ Harahap, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Penjumlahan Dan Perkalian Di SD."

⁴¹ Utomo, Degeng, and Praherdiono, "Pengembangan Kartu Dengan Teknologi 3D Augmented Reality Sebagai Media Visual Tematik Untuk Siswa Kelas VI SD."

mengamati pembelajaran yang menghubungkan berbagai teori yang telah diterimanya melalui bukti nyata atau kongkrit dengan visual gambar-gambar yang dilihatnya.⁴² Media tiga dimensi adalah media yang tampilannya dapat diamati dari berbagai arah. Media 3D juga diartikan sekelompok media yang penyajiannya berbentuk visual tiga dimensi.⁴³ Media tiga dimensi dapat membantu siswa memahami materi yang masih bersifat abstrak, karena media tiga dimensi dapat menunjukkan tampaknya suatu benda yang masih abstrak menjadi suatu benda yang bersifat konkrit atau nyata.⁴⁴

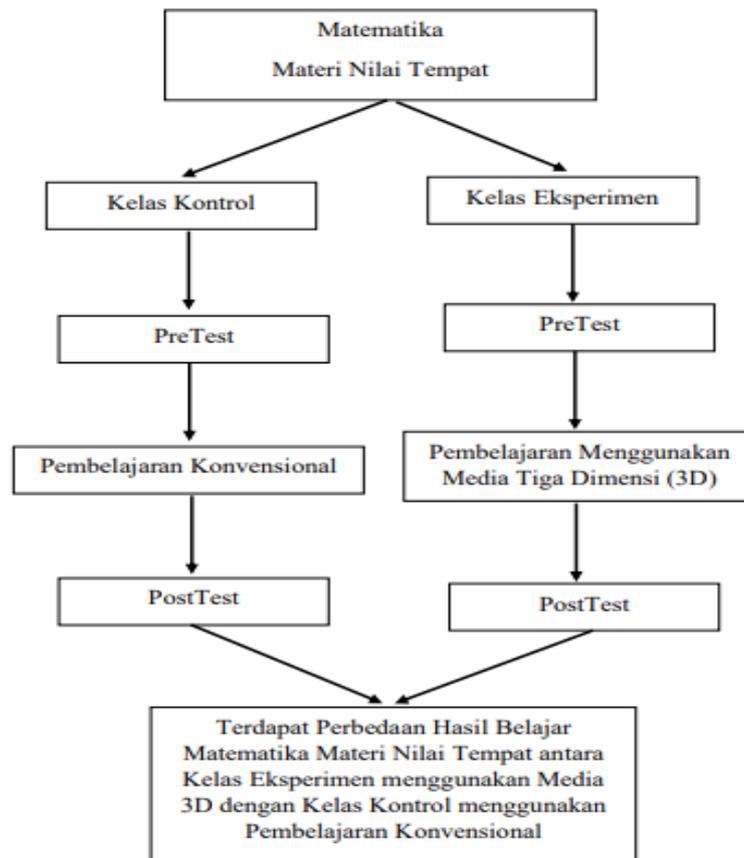


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁴² Handayani, "Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri."

⁴³ Krisnawati and Supriyono, "Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar."

⁴⁴ Dewi et al., "Pemanfaatan Media 3 Dimensi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik."



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan dari uraian pada kajian teori dan kerangka pikir diatas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini, sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika materi nilai tempat siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo.

H_1 = Terdapat pengaruh penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika materi nilai tempat siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis atau Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* (eksperimen semu). Metode penelitian eksperimen merupakan metode yang dilakukan melalui percobaan. Definisi metode eksperimen menurut Fraenkel, and Wallen yang mengatakan bahwa “*To experiment is to try, to look for, to confirm*” yang berarti penelitian eksperimen ini adalah mencoba, mencari dan memastikan atau membuktikan. Quasi eksperimen ini bertujuan untuk memberikan perlakuan (*treatment*) guna mengetahui dampak yang dihasilkan. Dalam metode ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan (*treatment*) yakni dengan diberikannya perlakuan pada pembelajaran matematika dengan menerapkan media tiga dimensi (3D) *fruits paper craft*, sementara pada kelas kontrol diberikan perlakuan (*treatment*) yang biasanya guru lakukan atau rutinitasnya yakni pada pembelajaran Matematika tanpa menggunakan media tiga dimensi (3D) atau yang disebut pembelajaran konvensional. bentuk eksperimen ini dipilih karena peneliti ingin melihat dan mengetahui apakah terdapat pengaruh peningkatan pada hasil belajar Matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan media tiga dimensi (3D) dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional

Desain penelitian yang peneliti gunakan adalah desain *nonequivalent control group design*, yakni desain kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan (*treatment*) sebelum dan sesudah melakukan (*pretest* dan *posttest*), adapun rumus menurut Sugiyono yang divisualisasikan sebagai berikut ini:⁴⁵

$$\frac{O_1 \times O_2}{O_3 \times O_4}$$

Gambar 3.1 NonEquivalent Control Group Design

Keterangan:

- O₁ : Kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) atau yang disebut *pretest*
- O₂ : Kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) atau yang disebut *posttest*
- X : Perlakuan (*treatment*) menggunakan media tiga dimensi (3D)
- O₃ : Kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) atau yang disebut *pretest*
- O₄ : Kelas kontrol sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) atau yang disebut *posttest*

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

Adapun prosedur penelitian yang peneliti lakukan, Langkah-langkah penelitian dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Tahap Persiapan

- a. Membuat perizinan untuk lokasi sekolah penelitian
- b. Merencanakan alur penelitian
- c. Membuat media pembelajaran yang digunakan
- d. Membuat instrumen penelitian yakni berupa kis-kisi soal, tes soal dan jurnal harian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- e. Membuat instrumen validasi
- f. Melakukan validasi di dosen pembimbing, dosen mata kuliah Matematika dan guru mapel / kelas
- g. Melakukan uji coba instrument penelitian
- h. Mengolah dan merevisi instrumen penelitian yang telah diuji cobakan
- i. Memilih dan menentukan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan PreTest untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Melaksanakan pembelajaran Matematika dengan memberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran 3D berupa *Fruits*

Paper Craft pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

- c. Memberikan jurnal harian pada kelas eksperimen
- d. Melaksanakan PostTest untuk mengetahui hasil akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data penelitian
- b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pada setting penelitian ini peneliti akan membahas meliputi tempat penelitian, waktu penelitian, prosedur penelitian, subyek penelitian dan obyek penelitian, diantaranya sebagai berikut:

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo, tepatnya di jalan Kolonel Sugiono No.59, Desa Wedoro, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur 61256, yang berada di bawah naungan Yayasan Bahrul Ulum An-Nahdliyyin dan Lembaga Pendidikan Maarif Nahdlatul Ulama.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 sampai peneliti menemukan data yang valid sesuai apa yang diteliti dengan jangka waktu yang tidak ditemukan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi ialah keseluruhan dari subyek yang akan diukur dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo, yang terdiri dari 4 kelas yakni kelas 1A, 1B, 1C, dan 1D. Berikut rincian jumlah siswa kelas 1 MINU Wedoro tahun pelajaran 2022/2023:

Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas 1 MINU Wedoro

Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah / Kelas	Jumlah
	L	P		
1 A	12	14	26	107
1 B	12	15	27	
1 C	12	15	27	
1 D	13	14	27	
Jumlah	51	60		

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yang dimana *purposive sampling* ini adalah teknik *sampling non probability sampling*. Teknik ini merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang digunakan dalam penelitian

eksperimen.⁴⁶ Peneliti menetapkan sendiri pada pemakaian sampel penelitian yakni sampel yang peneliti gunakan adalah dua kelas yang berjumlah 53 siswa, dari kelas 1A sebagai kelas eksperimen dan kelas 1B sebagai kelas kontrol, dengan rincian jumlah 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan 27 siswa sebagai kelas kontrol.

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu yang menjadi atribut atau sifat dan penilaian dari orang, obyek dan kegiatan yang memiliki keragaman bermacam-macam. Adapun keragaman tersebut ditentukan oleh peneliti yang kemudian akan dijadikan suatu penelitian sehingga hasil dari penelitian tersebut mampu ditarik kesimpulan sebagaimana mestinya. Adapun variabel-variabel diantaranya sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas (variabel Y) atau dengan kata lain disebut variabel independen adalah variabel yang memberikan pengaruh atau yang menyebabkan variabel yang lain, yaitu seperti faktor-faktor yang diukur dan dipilih oleh peneliti guna menentukan hubungan antara suatu kejadian/eksperimen yang diobservasi atau diamati. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu media tiga dimensi (3D).

⁴⁶ Ibid.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat (variabel X) atau dengan kata lain disebut variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yaitu seperti faktor-faktor yang diobservasi dan diukur guna menentukan adanya variabel bebas.⁴⁷ Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu hasil belajar Matematika siswa.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan bahan atau keterangan mengenai keadaan yang nyata (fakta) yang dibuat dalam simbol tertentu yang menunjukkan, jumlah, angka, kata-kata atau kalimat. Jadi data adalah sekumpulan fakta-fakta guna memberikan gambaran yang luas terkait suatu fenomena atau kejadian. Dalam penelitian ini, data yang diperlukan peneliti adalah aktivitas kegiatan siswa, aktivitas kegiatan guru dan hasil belajar siswa mengenai materi nilai tempat.⁴⁸

a. Tes

Tes merupakan bahan atau alat tertulis yang dapat dimanfaatkan guna mengukur bagaimana kemampuan siswa dalam memahami pelajaran atau materi yang telah diberikan. Pada penelitian ini tes yang digunakan guna untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dengan cara memberikan tugas

⁴⁷ Moh. Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2009).

⁴⁸ Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif, CV Jejak* (Jawa Barat: Jejak Publisher, 2018).

dalam menjawab soal essay pada mata pelajaran Matematika mengenai materi nilai tempat.

1) Tes awal (*pretest*)

Tes awal dilakukan sebelum perlakuan (*treatment*), *pretest* dilakukan guna mengetahui hasil belajar yang dimiliki oleh peserta didik sebelum digunakan media 3 dimensi.

2) Tes akhir (*posttest*)

Setelah diberikan perlakuan atau *treatment*, tindakan selanjutnya adalah *posttest* untuk mengetahui adanya pengaruh pada penggunaan media tiga dimensi terhadap peningkatan hasil belajar.

b. Jurnal Harian

Jurnal harian siswa merupakan catatan harian yang berisi tentang kesan dan perasaan siswa pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan saat peneliti bereksperimen menggunakan media tiga dimensi (3D). Jurnal harian siswa memuat beberapa butir pertanyaan yang harus diisi oleh siswa. Dalam penggunaan jurnal harian siswa, peneliti dapat melihat sekaligus memantau perkembangan dan respon siswa melalui jurnal harian selama peneliti mengajar dengan menerapkan media di kelas.

c. Dokumentasi

Dokumentasi ialah suatu catatan peristiwa yang telah terjadi, yang dimana dokumentasi ini dapat berupa bentuk tulisan, gambar dan karya lain. Hasil penelitian akan lebih baik dan dapat dipercaya dengan adanya dokumentasi.⁴⁹ Dokumentasi digunakan untuk mencari data melalui peninggalan berbentuk tulisan seperti arsip, buku-buku tentang pendapat, teori dan data yang berhubungan dengan penelitian. Dokumen yang dikumpulkan berupa data-data yang berkaitan dengan penilaian seperti identitas siswa, guru, sekolah, perangkat pembelajaran, serta foto-foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai bukti jika penelitian sudah dilaksanakan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Kisi-kisi Soal Tes

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes

No	Indikator	Bentuk Soal	Taksonomi Bloom	No. item
1.	3.2.1 Menyebutkan nilai tempat (satuan dan puluhan) bilangan terdiri dari dua angka (11 sampai 20)	Essay/ Isian	C1	3 4 5 6 7 10
2.	3.2.2 Menentukan nilai tempat (satuan dan puluhan) bilangan terdiri dari dua angka (11 sampai 20)	Essay/ Isian	C2	1 2 8 9

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.*

b. Lembar Instrumen Jurnal Harian Siswa

Jurnal Harian Siswa	
Nama:
Kelas :
Hari/Tanggal :
<p>1. Apa yang telah kamu dapatkan dan pelajari pada pembelajaran hari ini ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>2. Bagaimana perasaanmu mengikuti pembelajaran hari ini, coba ceritakan dan beri kesan untuk hari ini !</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

Gambar 3.2 Lembar Instrumen Jurnal Harian Siswa

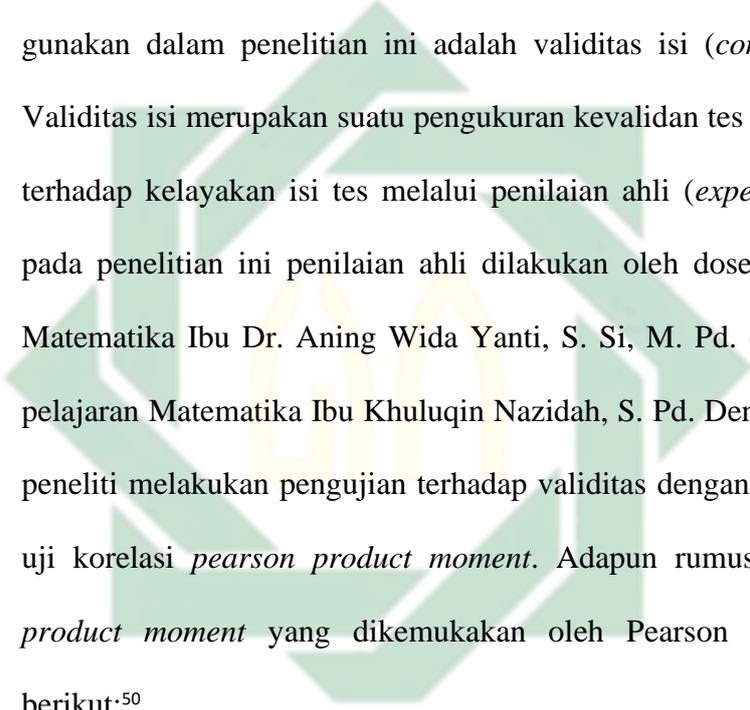
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam pengambilan data pada penelitian ini, tentunya membutuhkan suatu instrumen atau alat untuk mengukur apa yang harus diukur dan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan alat ukur tersebut yakni dengan dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas didefinisikan sebagai sebuah alat ukur atau instrumen dikatakan seberapa valid dan cermat. Validitas adalah suatu ukuran yang mampu menunjukkan sejauh mana alat ukur atau instrument dapat mengukur apa yang harus diukur. Tujuan dilakukannya uji validitas adalah untuk mengukur dan menentukan seberapa valid atau tidaknya

data yang didapat setelah penelitian, juga digunakan untuk melakukan uji instrument hasil penelitian sebagai bentuk penilaian hasil yang telah dirancang oleh peneliti sehingga akan mengetahui kevalidan suatu hasil penelitian. Konsep pada validitas tes ada 3 macam yakni validitas isi, validitas konstruk dan validitas empiris. Uji validitas yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas isi merupakan suatu pengukuran kevalidan tes atau pengujian terhadap kelayakan isi tes melalui penilaian ahli (*expert judgement*), pada penelitian ini penilaian ahli dilakukan oleh dosen mata kuliah Matematika Ibu Dr. Aning Wida Yanti, S. Si, M. Pd. dan guru mata pelajaran Matematika Ibu Khuluqin Nazidah, S. Pd. Dengan demikian, peneliti melakukan pengujian terhadap validitas dengan menggunakan uji korelasi *pearson product moment*. Adapun rumus dari korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yakni sebagai berikut:⁵⁰



$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Gambar 3. 3 Rumus Korelasi Product Moment Pearson

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Jumlah subjek

⁵⁰ Zulkifli Matondang, "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian," *Tabularasa PPS Unimed 6*, no. 1 (2009): 90.

ΣX = Jumlah skor item soal

ΣY = Jumlah skor total item soal

Guna mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa, terdapat korelasi yang sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi, maka diperlukan adanya suatu interpretasi koefisien korelasi. Berkaitan dengan hal tersebut, berikut adalah tabel pengklasifikasian interpretasi korelasi validitas yang dikemukakan oleh Guilford:⁵¹

Tabel 3.3 Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien validitas	Interpretasi
< 0,00	Tidak valid
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,90	Tinggi
0,90 – 1,00	Sangat tinggi

Uji validitas dihitung menggunakan SPSS Versi 26, berikut untuk melihat valid tidaknya setiap butir soal tipe essay / uraian yang telah diuji dalam indeks berikut ini:

⁵¹ Gusti Ayu Dessy Sugiharni and Ni Wayan Setiasih, "Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit Di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin," *IndoMath: Indonesia Mathematics Education* 1, no. 2 (2018): 93.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Butir Soal

No.Item	Rhitung R _{xy}	Rtabel 5%	Kategori	Keterangan
Soal 1	0,627	0,2403	Sedang	Valid
Soal 2	0,627	0,2403	Sedang	Valid
Soal 3	0,112	0,2403	Sangat Rendah	Tidak Valid
Soal 4	0,114	0,2403	Sangat Rendah	Tidak Valid
Soal 5	0,804	0,2403	Tinggi	Valid
Soal 6	0,816	0,2403	Tinggi	Valid
Soal 7	0,216	0,2403	Sangat Rendah	Tidak Valid
Soal 8	0,632	0,2403	Sedang	Valid
Soal 9	0,731	0,2403	Tinggi	Valid
Soal 10	0,683	0,2403	Sedang	Valid

Dari perhitungan SPSS Versi 26 dapat dilihat pada *pearson correlation*, bahwa uji coba butir soal berjumlah 10 butir dengan tipe essay/uraian terdapat 7 butir soal yang valid dengan kategori sedang dan tinggi, juga terdapat 3 butir soal yang tidak valid dengan kategori sangat rendah. Adapun soal yang diambil untuk diteliti adalah soal nomor 1,2,5,6,8,9,10.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas didefinisikan sebagai adanya kepercayaan atau ketepatan terhadap alat ukur tes (instrumen). Reliabilitas berasal dari bahasa latin yakni *reability* yang artinya sejauh mana hasil suatu

pengukuran itu dapat dipercaya. Uji reabilitas adalah uji pada ketepatan alat dalam menilai apa yang akan dinilai. Pengujian reabilitas tes hanya untuk butir-butir soal yang valid. Setelah peneliti melakukan pengujian validitas, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian reliabilitas yang bertujuan untuk menguji ketepatan atau kepercayaan alat ukur dari data. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan koefisien reliabilitas Alpha Cronbach. Adapun rumus dari koefisien reliabilitas yang dikemukakan oleh Alpha Cronbach yakni sebagai berikut.⁵²

$$r_t = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right\}$$

Gambar 3.4 Rumus Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach

Keterangan:

r_t = koefisien reliabilitas instrumen

k = banyaknya item dalam instrumen

$\sum St^2$ = jumlah varian skor tiap item

S_t^2 = varian skor total

Pengujian reliabilitas dari alpha Cronbach diukur berdasarkan skala alpha Cronbach yakni dari 0,00 sampai 1,00. Berikut merupakan tabel kriteria interpretasi menurut Guilford:⁵³

⁵² Matondang, "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian."

⁵³ Sugiharni and Setiasih, "Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit Di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin."

Tabel 3.4 Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas

Koefisien reliabilitas	Interpretasi
$r_t < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_t < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_t < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_t < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_t < 1,00$	Sangat tinggi

Uji validitas dihitung menggunakan SPSS Versi 26, hasil dari reliabilitas Cronbach's Alpha sebagai berikut ini:

Tabel 3. 5 Tabel Hasil Cronbach's Alpha

R_{hitung} Cronbach's Alpha	R_{tabel}	Keterangan
0,736	0,2403	Reabilitas Tinggi

Pada hasil *reability statistics* Cronbach's Alpha didapat nilai untuk Cronbach's Alpha adalah 0,736 yang termasuk pada kategori tinggi, artinya untuk soal di uji cobakan mulai dari soal 1 sampai soal 10 reabilitas termasuk dalam kategori tinggi.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal

No.Item	R _{hitung}	Keterangan
Soal 1	0,752	Reliabilitas tinggi
Soal 2	0,752	Reliabilitas tinggi
Soal 3	0,339	Reliabilitas rendah
Soal 4	0,317	Reliabilitas rendah
Soal 5	0,793	Reliabilitas tinggi
Soal 6	0,792	Reliabilitas tinggi

Soal 7	0,264	Reliabilitas rendah
Soal 8	0,839	Reliabilitas tinggi
Soal 9	0,830	Reliabilitas tinggi
Soal 10	0,763	Reliabilitas tinggi

Berdasarkan perhitungan statistik, hasil uji reliabilitas terdapat soal yang berkategori reliabilitas tinggi dan rendah. Adapun soal dengan kategori tinggi yaitu soal nomor 1,2,5,6,8,9,10, sedangkan soal dengan kategori rendah adalah soal nomor 3,4, dan 7.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran merupakan suatu uji yang bertujuan mengkaji butir soal dari segi kesukarannya yang dinyatakan dalam kategori mudah, sedang maupun sukar. Tingkat kesukaran butir soal diperoleh dari cara penyelesaiannya dalam menjawab butir soal. Adapun rumus menurut Arikunto dari uji tingkat kesukaran yakni sebagai berikut:⁵⁴

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

Gambar 3.5 Rumus Uji Tingkat Kesukaran

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = Rata-rata / Mean

JS = Skor maksimum / tertinggi tiap soal

⁵⁴ Bagiyono, "Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1," *Jurnal Widyanuklida* Vol. 16, no. 1 (2017): 1–12.

Dalam mengklasifikasikan butir-butir soal, semakin kecil indeks yang diperoleh maka semakin sukar soal tersebut. Begitu juga sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh maka semakin mudah soal. Untuk mengetahui dan mengkaji butir soal dalam kategori mudah, sedang maupun sukar, maka terdapat tabel klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran butir soal berdasarkan Suherman, sebagai berikut ini.⁵⁵

Tabel 3.7 Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Uji tingkat kesukaran dihitung menggunakan SPSS Versi 26, berikut untuk melihat tingkat kesukaran pada setiap butir soal tipe essay / uraian yang telah diuji dalam indeks berikut ini:

Tabel 3.6 Hasil Uji Kesukaran Butir Soal

No.Item	Rata-Rata/Mean	Tingkat Kesukaran	Keterangan
Soal 1	2,33	0,77	Mudah
Soal 2	2,33	0,77	Mudah
Soal 3	2,87	0,95	Mudah
Soal 4	2,89	0,96	Mudah
Soal 5	2,56	0,85	Mudah
Soal 6	2,57	0,85	Mudah
Soal 7	2,93	0,97	Mudah

⁵⁵ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003).

Soal 8	2,11	0,7	Sedang
Soal 9	2,09	0,69	Sedang
Soal 10	2,61	0,87	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dari 10 butir soal yang telah diuji terdapat soal yang sedang dan soal yang mudah, dengan interpretasi soal dengan tingkat kesukaran kurang dari 0,70 termasuk dalam kategori soal sedang, dan untuk interpretasi soal dengan tingkat kesukaran lebih dari 0,70 dapat dikatakan bahwa soal tersebut termasuk kategori soal mudah. adapun soal dengan kategori mudah yaitu soal nomor 1,2,3,4,5,6,7,10. Sedangkan pada soal yang berkategori sedang adalah soal nomor 8 dan 9.

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan pada suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah). Dalam menentukan daya pembeda tiap butir soal menggunakan rumus:

$$DP = \frac{B_A - B_B}{\frac{1}{2}N}$$

Gambar 3. 6 Rumus Uji Daya Pembeda

Keterangan:

Dp = Daya Pembeda

BA = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

BB = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

N = Jumlah seluruh peserta didik

Adapun tabel kriteria pengklasifikasian daya pembeda menurut Arikunto, sebagai berikut:

Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek

Uji daya pembeda dihitung menggunakan SPSS Versi 26 pada kolom *corrected item total correlation*, berikut untuk melihat daya pembeda pada setiap soal yang telah diuji:

Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda

No.Item	Daya Pembeda	Kategori
Soal 1	0,492	Baik
Soal 2	0,492	Baik
Soal 3	0,028	Jelek
Soal 4	0,066	Jelek
Soal 5	0,715	Baik Sekali
Soal 6	0,731	Baik Sekali
Soal 7	0,152	Jelek
Soal 8	0,48	Baik
Soal 9	0,61	Baik
Soal 10	0,56	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dari 10 butir soal, terdapat 3 soal dengan klasifikasi kategori jelek, terdapat 5 soal dengan

klasifikasi kategori baik, dan 2 soal termasuk kategori baik sekali. Soal dengan kategori baik yakni soal nomor 1,2,8,9,10, soal dengan kategori baik sekali adalah soal nomor 5 dan 6, sedangkan soal dengan kategori jelek adalah soal nomor 3,4, dan 7.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu upaya dalam mengolah data menjadi informasi, sehingga sifat dari data tersebut dapat dikatakan dengan mudah dipahami dan digunakan untuk menjawab permasalahan. Tujuan dari analisis data adalah untuk mendeskripsikan atau menganalisis data dan menggambarkan pola data serta dapat menarik kesimpulan. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi *software IBM SPSS Statistics ver 26 for windows*. Adapun Langkah-langkah dalam melakukan uji statistik data hasil tes yaitu diantaranya:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu upaya yang dilakukan di penelitian dan mempunyai tujuan guna mengetahui apakah data berasal dari subjek penelitian yang terdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas diketahui jika data berdistribusi normal maka menggunakan metode parametrik atau dengan uji homogenitas, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka metode yang digunakan adalah Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji-t), Statistik Non Parametrik dan Uji *Mann-Whitney* (U-test).

Penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorof Smirnov* dengan berbantuan aplikasi *software SPSS for windows* versi 26. Peneliti menggunakan uji *Kolmogorof Smirnov* karena jumlah data sampel penelitian lebih dari 50. Uji tes *Kolmogorof Smirnov* didefinisikan sebagai suatu tes *goodness of fit*, yang artinya pada tes ini yang diperhatikan adalah tingkat kesesuaian antara distribusi teoritisnya. Tes ini mengaplikasikan suatu titik dimana kedua distribusi yakni teoritis dan yang terobservasi memiliki perbedaan terbesar pada keduanya.⁵⁶ Adapun kriteria yang digunakan dalam mengambil keputusan uji normalitas yakni sebagai berikut:

- a. Apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data memiliki distribusi normal
- b. Apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data memiliki distribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu uji statistik yang dikatakan dapat memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians sama. Uji homogenitas dimaksudkan untuk memberikan kepercayaan dengan adanya sekumpulan data yang telah dimanipulasi dalam serangkaian analisis tentu berasal dari populasi yang tidak berbeda jauh dari keragamannya. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah uji *Levene* dengan taraf

⁵⁶ Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 2017.

signifikan 0,05. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS *for windows* Versi 26. Adapun kriteria yang digunakan dalam mengambil keputusan uji homogenitas, yaitu sebagai berikut:⁵⁷

- a. Apabila nilai signifikansi (Sig.) pada based on mean $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen
- b. Apabila nilai signifikansi (Sig.) pada based on mean $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Jika data memiliki distribusi normal dan dinyatakan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran dari hipotesis itu sendiri harus dibuktikan melalui data yang terkumpul. Uji hipotesis merupakan dugaan mengenai ada tidaknya perbedaan secara signifikan. Kerena penelitian ini merupakan penelitian metode eksperimen, maka dari itu penelitian harus berhipotesis. Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji t (T-test) dengan taraf signifikan 0,05. Uji ini termasuk uji statistik parametrik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau signifikansi dua kelompok sampel. Uji t dibagi menjadi 2 jenis yakni satu sampel dan dua sampel. Pada penelitian yang digunakan adalah uji t dua sampel (*independent sample t-test*).

⁵⁷ Ibid.

Independent sample t-test bertujuan guna mengetahui adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam memudahkan perhitungan dan analisis, peneliti menggunakan SPSS Versi 26. Adapun rumus dari uji *Independent Sample t-test*:⁵⁸:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Gambar 3.7 Rumus Uji Independent Sample t-test

Adapun kriteria yang digunakan dalam menentukan Uji *Independent Sample T-test*, yaitu sebagai berikut:

- a. Apabila nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.
- b. Apabila nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05 maka H₀ diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.

Jika data memiliki distribusi tidak normal dan dinyatakan tidak homogen, maka peneliti menganalisis dengan Uji *Mann Whitney* (U-test). Uji ini termasuk uji non-parametrik yang digunakan untuk menguji dua sampel dengan data berjenis ordinal. Adapun rumus untuk menentukan nilai dari Uji Mann Whitney (U-test):⁵⁹

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Suyanto dan Prana Ugiana Gio, *Statistika Nonparametrik Dengan SPSS, Minitab, Dan R* (Medan: USU Press, 2017).

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{(n_1)(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{(n_2)(n_2 + 1)}{2} - R_2.$$

Gambar 3.8 Rumus Uji Mann Whitney (U-test)

4. Uji N-Gain Ternormalisasi

Guna mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika secara signifikan di kelas eksperimen, maka peneliti menggunakan uji N-Gain Ternormalisasi. Uji N-Gain Ternormalisasi merupakan uji perbandingan atau selisih antara nilai *PreTest* dan *PostTest* yang diperoleh siswa. N-Gain bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar matematika antara sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran. Perhitungan dari N-Gain diperoleh dari data *Pretest* dan *Posttest* dengan kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Analisis data skor N-Gain dilakukan untuk menguji kemampuan awal kelompok eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol.⁶⁰ Adapun rumus untuk mengetahui N-Gain, yakni sebagai berikut:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Gambar 3.9 Rumus N-Gain Ternormalisasi

Keterangan:

N Gain = skor gain ternormalisasi

Skor *Pretest* = nilai *pretest*

Skor *Posttest* = nilai *posttest*

Skor Ideal = skor maksimum

⁶⁰ Nina Indriani, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok," *Universitas Pendidikan Indonesia* (2013).

Adapun kriteria penilaian skor N-Gain, yakni sebagai berikut ini:⁶¹

Tabel 3.10 Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Nilai skor N-Gain	Interpretasi
$0,07 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁶¹ Mukhlis Rohmadi Nismalasari, Santianti, "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa," *EduSains* 4, no. 2 (2016): 74–94.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MINU Wedoro Waru Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen dan untuk desain penelitian ini yaitu *nonequivalent control group design*. Variabel independen penelitian ini adalah media tiga dimensi (3D) yang dijadikan *treatment* untuk mengukur seberapa besar pengaruhnya terhadap peningkatan variabel dependen yakni hasil belajar matematika materi nilai tempat di kelas 1.

Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran, dilakukanlah tes awal (*PreTest*) guna mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkannya penggunaan media tiga dimensi, setelah *pretest* diberikan, dilakukan *treatment* menggunakan media 3d pada kelas eksperimen, dan *treatment* tanpa menggunakan media 3d (konvensional) pada kelas kontrol. Setelah proses pembelajaran *treatment* dilaksanakan, selanjutnya yakni dilakukan tes akhir (*PostTest*) untuk mengetahui peningkatan pada hasil belajar matematika siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa *essay*/uraian yang terdiri dari 10 butir, tes tersebut telah divalidasi oleh guru serta dosen ahli matematika.

1. Pengolahan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pada penelitian ini didapatkan data dari hasil belajar yakni data *PreTest* dan data *PostTest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Nilai *pretest* dan *posttest* dihitung dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan SPSS Versi 26 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>PreTest</i> _Eksperimen	26	30	80	63,85	13,587
<i>PostTest</i> _Eksperimen	26	60	100	86,15	9,829
<i>PreTest</i> _Kontrol	27	40	80	61,85	14,686
<i>PostTest</i> _Kontrol	27	60	100	77,04	12,346
Valid N (<i>listwise</i>)	26				

Berdasarkan tabel statistik deskriptif bahwa hasil perhitungan menggunakan SPSS 26 yakni didapatkan jumlah sampel yang valid (N) pada kelas eksperimen sebanyak 26 siswa, sedangkan jumlah sampel yang valid (N) pada kelas kontrol sebanyak 27 siswa. Selanjutnya didapatkan pada *pretest* kelas eksperimen nilai minimum = 30, nilai maximum = 80, dan rata-rata nilai = 63,85. Pada *posttest* kelas eksperimen nilai minimum = 60, nilai maximum = 100, dan rata-rata nilai = 86,15. Sedangkan pada *pretest* kelas kontrol mendapat nilai minimum = 40, nilai maximum = 80, rata-rata nilai = 61,85. Dan untuk *posttest* kelas kontrol memperoleh nilai minimum = 60, nilai maximum 100, dan rata-rata nilai = 77,04.

a. Pengolahan Hasil *PreTest*

PreTest diberikan sebelum diterapkannya penggunaan media pembelajaran tiga dimensi di kelas eksperimen (1A) dan kelas kontrol (1B). Dimana data hasil *Pretest* merupakan data guna mengukur tes kognitif untuk mengetahui pengetahuan awal matematika siswa mengenai materi nilai tempat. Berikut adalah perolehan hasil data *PreTest* kelas eksperimen dan kontrol.

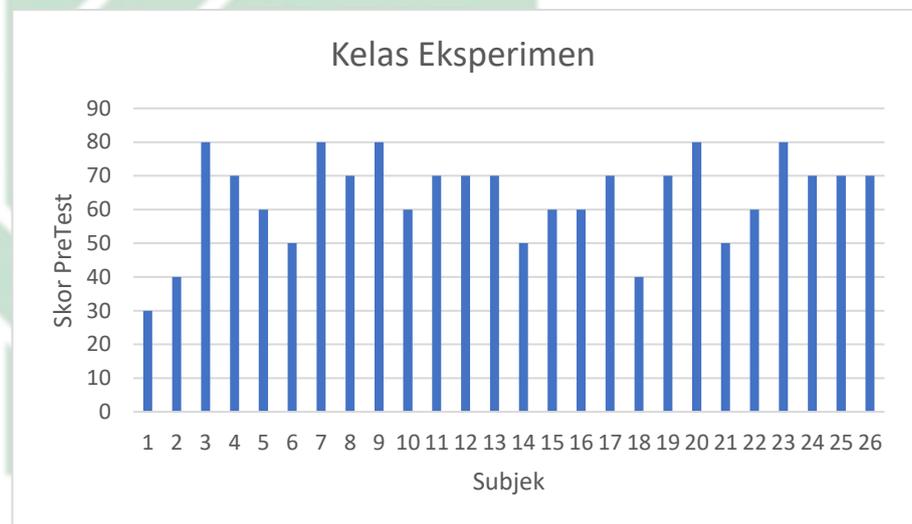


Diagram 4.1 Skor *PreTest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan perhitungan pada diagram 4.1 perolehan skor *PreTest* Kelas Eksperimen tersebut dengan kualifikasi rata-rata 63,85. Sedangkan skor terkecil adalah 30 dan skor terbesar yaitu 80.

Sedangkan perolehan hasil *PreTest* pada kelas kontrol dapat disajikan pada diagram berikut ini:

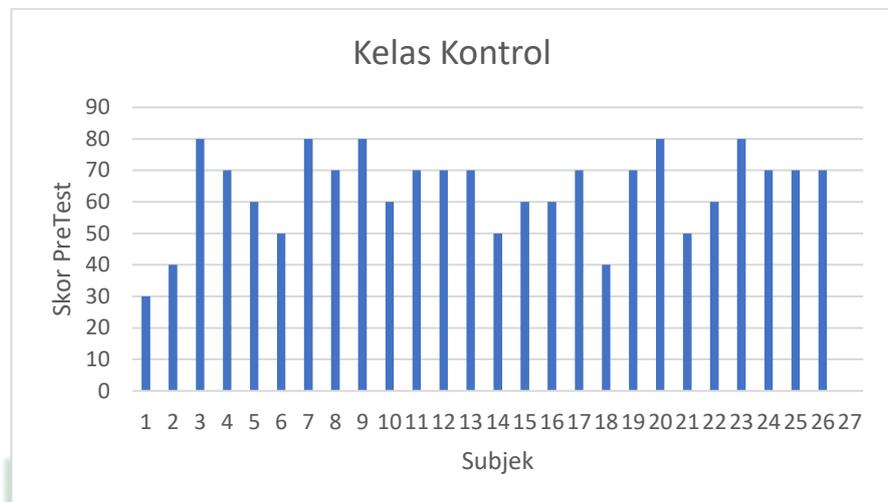


Diagram 4.2 Skor *PreTest* Kelas Kontrol

Berdasarkan perhitungan pada diagram 4.2 perolehan skor *PreTest* Kelas kontrol tersebut yaitu dengan kualifikasi rata-rata 61,85. Sedangkan skor terkecil pada kelas kontrol adalah 40 dan skor terbesar yaitu 80.

b. Pengolahan Hasil *PostTest*

Posttest dilakukan setelah diterapkannya treatment proses pembelajaran menggunakan media tiga dimensi di kelas eksperimen (1A) dan tanpa menggunakan media tiga dimensi di kelas kontrol (1A). Dimana data *posttest* ini bertujuan untuk mengukur hasil akhir siswa dan mengetahui peningkatan pada hasil belajar matematika siswa. Berikut merupakan hasil statistik data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Berikut adalah perolehan hasil data *PostTest* kelas eksperimen dan kontrol

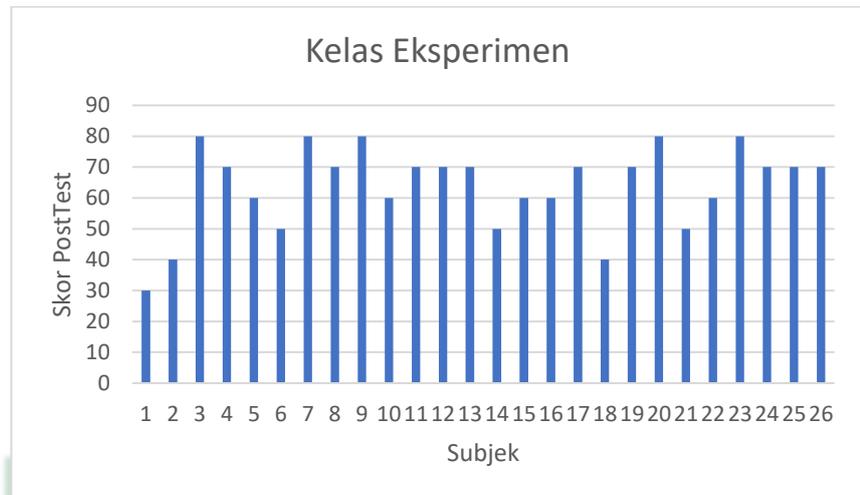


Diagram 4.3 Skor *PostTest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan perhitungan pada diagram 4.3 perolehan skor *PostTest* Kelas Eksperimen tersebut dengan kualifikasi rata-rata 86,15. Sedangkan skor terkecil adalah 40 dan skor terbesar yaitu 100.

Sedangkan perolehan hasil *PostTes* pada kelas kontrol dapat disajikan pada diagram berikut ini:

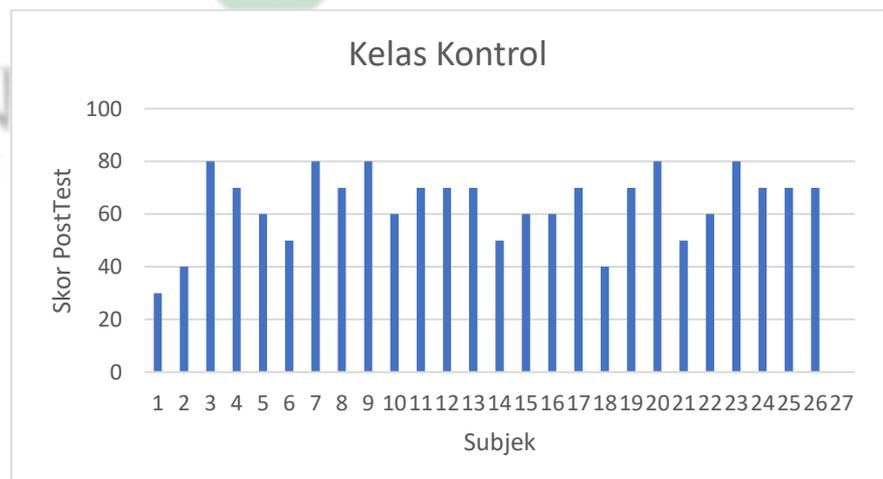


Diagram 4.4 Skor *PostTest* Kelas Kontrol

Berdasarkan perhitungan pada diagram 4.4 perolehan skor *PostTest* Kelas kontrol tersebut yaitu dengan kualifikasi rata-rata 77,04. Sedangkan skor terkecil pada *PostTest* kelas kontrol adalah 60 dan skor terbesar yaitu 100.

2. Analisis Data *PreTest* - *PostTes* Kelas Eksperimen dan Kelas

Kontrol

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas diperoleh dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorof Smirnov* dengan berbantuan aplikasi *software* SPSS Versi 26. Pengujian normalitas bertujuan guna mengetahui apakah data berasal dari data *pretest* dan *posttest* yang didapatkan dari kelas eksperimen serta kontrol berdistribusi normal atau tidak. Adapun perumusan hipotesis pada pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

Data berdistribusi normal, jika nilai signifikan $> 0,05$

Data tidak berdistribusi normal, jika nilai signifikan $< 0,05$.

Berikut merupakan hasil uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan SPSS Versi 26.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov*

Kelas	<i>Tests of Normality</i>		
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	,143	26	,185
Kontrol	,163	27	,063

Berdasarkan tabel perhitungan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai sig. dari kelas eksperimen sebesar $0,185 > 0,05$, artinya data berdistribusi normal dan untuk kelas kontrol juga diperoleh nilai sig. sebesar $0,063 > 0,05$, yang artinya data memiliki distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan guna memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians sama atau serupa. Uji homogenitas yang digunakan adalah Uji *Levene*. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS Versi 26. Adapun perumusan hipotesis pada pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:
Data dinyatakan homogen, jika nilai signifikansi pada based on mean $> 0,05$

Data dinyatakan tidak homogen, jika nilai signifikansi pada based on mean $< 0,05$. Berikut adalah hasil uji homogenitas.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,898	1	51	,348
Based on Median	,699	1	51	,407
Based on Median and with adjusted df	,699	1	48,380	,407
Based on trimmed mean	,921	1	51	,342

Berdasarkan tabel perhitungan uji homogenitas, dapat dilihat nilai Sig. pada kolom Based on Mean sebesar 0,348, yang dimana pada kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas $0,348 > 0,05$ artinya data dinyatakan Homogen atau data berasal dari populasi yang mempunyai varians serupa.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji t (T-test). T-Test yang digunakan adalah uji t dua sampel (*independent sample t-test*). Uji ini bertujuan guna mengetahui adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah hasil uji *independent sample t-test* dengan menggunakan SPSS Versi 26. Adapun perumusan hipotesis pada pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

H₀ diterima, jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.

H₀ ditolak,, jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Independent Sample T-Test****Independent Samples Test***

	t-test for Equality of Means					
	df	Sig. (2 tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of The Difference	
					Lower	Upper
Equal variences assumed	51	,004	,23652	,07729	,08136	,39168
Equal variences not assumed	50,181	,003	,23652	,07704	,08179	,39125

Berdasarkan perhitungan hasil uji T-Test, dapat dilihat nilai Sig. (2 tailed) pada kolom *Equal variences assumed* sebesar 0,004, dimana dengan melihat dasar pengambilan keputusan uji *Independent Sample Test* adalah nilai Signifikan (2 tailed) $0,004 < 0,05$, maka H_0 ditolak, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.

3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa

a. Uji N-Gain

Peneliti melakukan analisa terhadap skor yang diperoleh dengan menggunakan uji N-Gain Ternormalisasi, uji ini

bertujuan guna mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika secara signifikan di kelas eksperimen. Definisi dari uji N-Gain Ternormalisasi sendiri adalah uji perbandingan atau selisih antara nilai *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh siswa. Berikut dapat dilihat hasil dari uji N-Gain.

Tabel 4. 5 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N-Gain	Keterangan
Eksperimen	0,75	Tinggi
Kontrol	0,55	Sedang

Adapun perbandingan peningkatan pada kelas Eksperimen dan Kontrol, dapat disajikan dalam grafik berikut ini.

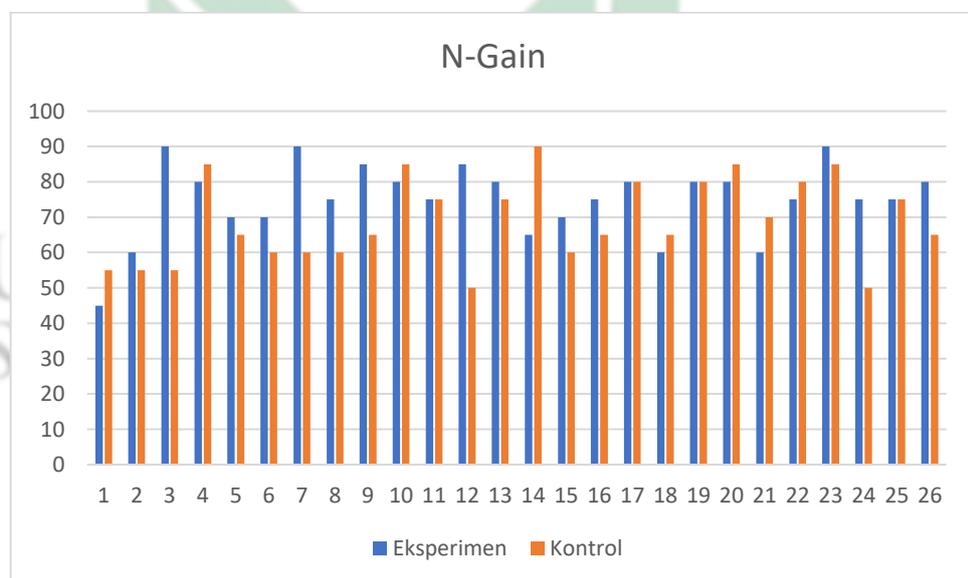


Diagram 4.5 Skor Indeks Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik diatas terkait uji N-Gain Ternormalisasi, dapat dilihat pada kelas eksperimen memperoleh peningkatan

lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata N-Gain pada peningkatan hasil belajar kelas eksperimen berada pada peningkatan tinggi sebesar 0,75 dan peningkatan hasil belajar kelas kontrol mengalami peningkatan sedang yakni 0,55. Bisa diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada *PreTest* dan *PostTest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang berarti penggunaan media 3D pada pembelajaran Matematika materi nilai tempat yang diperoleh melalui indikator hasil belajar siswa kelas 1 tersebut mengalami peningkatan secara signifikan.

4. Analisis Data Hasil Jurnal Siswa

Jurnal harian siswa merupakan catatan harian yang berisi tentang kesan dan perasaan siswa pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan saat peneliti bereksperimen menggunakan media tiga dimensi (3D). Jurnal harian siswa diberikan pada siswa kelas eksperimen. Tujuan diberikannya jurnal harian siswa adalah dapat melihat sekaligus memantau perkembangan dan respon siswa selama peneliti mengajar dengan menerapkan media di kelas. Setelah dilakukannya analisis pada jurnal harian, ternyata siswa kelas eksperimen dalam menyelesaikan permasalahan atau soal itu sangat aktif dan kreatif, dimana respon siswa dalam mengerjakan soal *pretest* maupun *posttest* memiliki antusias yang begitu tinggi yang membuat hasil belajar kognitif mereka mengalami

peningkatan. Dan hal itu dapat dilihat dari jurnal harian siswa adalah ketika diberi peneliti perlakuan dan soal, mereka merasa tertarik dan senang melakukannya.

Setelah dilakukan analisis, ternyata terdapat siswa yang sangat aktif dan dapat menyelesaikan permasalahan, namun terdapat juga siswa yang aktif tetapi tidak bisa menyelesaikan permasalahan. Yang dimana dapat dilihat terkait adanya motivasi (*drives*), siswa sudah menunjukkan harus melakukan sesuatu, hal ini dapat terlihat dari jurnal harian yang telah diutarakan siswa bagaimana respon mereka terhadap apa yang sudah mereka kerjakan. Hasil analisis lainnya yakni pada faktor adanya perhatian dan mengetahui sasaran (*cue*) dimana siswa harus memperhatikan sesuatu, hal ini dapat terlihat dari jurnal harian siswa terkait perasaan mereka yang dituangkan setelah proses pembelajaran usai. Analisis selanjutnya yaitu pada faktor adanya usaha (*response*) disini dapat dilihat dari jurnal harian siswa, bahwa siswa telah menjawab terkait respon mereka setelah mereka melalui usaha mereka yakni mengerjakan *pretest* dan *posttest*.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh pada penggunaan media tiga dimensi terhadap hasil belajar Matematika materi nilai tempat di kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada indikator hasil belajar kognitif

siswa yang berupa tes essay (uraian). Metode yang peneliti gunakan yakni metode *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group*. Peneliti mengambil sampel penelitian pada kelas 1A sebagai kelas eksperimen berjumlah 26 siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan media dan kelas 1B sebagai kelas kontrol berjumlah 27 siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, peneliti melakukan Tes awal (*PreTest*) pada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa sebelum diterapkannya media pembelajaran tiga dimensi. Pembelajaran dilakukan 3 kali pertemuan dalam seminggu dan dilaksanakan selama 40 menit tiap pertemuannya. Setelah pembelajaran terlaksana, peneliti melakukan Tes akhir (*PostTest*) pada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Penggunaan media tiga dimensi yang berupa *fruits paper craft* ini merupakan cara untuk menyampaikan materi dengan sangat menarik dan kreatif, dimana media ini berupa model tiruan yang sangat mirip dengan wujud aslinya padahal menggunakan bahan yang berbeda dengan yang sebenarnya. Media ini digunakan sebagai perantara yang interaktif dengan siswa yang peneliti lakukan dalam menampilkan nilai tempat. Penggunaan media ini dapat mengubah minat dan pola pikir siswa saat belajar walaupun hanya sebuah media tiruan akan tetapi siswa akan lebih memperhatikan yang menurut mereka media tersebut adalah sesuatu yang menarik. Media ini memberikan kesan yang baik kepada siswa dengan memberikan mereka

pengalaman atau mengingatkan bahwa mereka pernah belajar mengenai hal baru yang belum pernah dilihatnya. Peneliti memilih menggunakan media pembelajaran tiga dimensi yang berupa *fruits paper craft* dikarenakan media tersebut belum pernah diterapkan di madrasah tersebut khususnya pada kelas 1. Media tersebut juga sesuai dan cocok dengan tema pembelajaran yakni nilai tempat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diperoleh bahwa hasil dari analisa peneliti dengan menggunakan SPSS Versi 26 yang pertama dapat terlihat dari hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai dengan rata-rata yang tinggi yaitu 86,15. Data tersebut menunjukkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media 3d *fruits paper craft*. Hal tersebut yang mengartikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media dapat memudahkan, membantu dan meningkatkan siswa dalam pembelajaran sehingga mengalami peningkatan pada hasil belajar. Sementara untuk nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu 77,04. Dimana kelas kontrol belum mendapat pengaruh dari media pembelajaran. Hal ini dapat dikatakan bahwa siswa belum mampu memahami materi nilai tempat secara benar sebelum digunakan media 3D. Adapun selisih dari nilai rata-rata PostTest kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 9,11.

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran matematika materi nilai tempat telah memberikan pengaruh berupa nilai atau hasil yang lebih baik dibandingkan

dengan yang hanya menggunakan konvensional, dan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelebihan utama dari media 3D *Fruits Paper Craft* ini adalah memperjelas secara langsung (*face to face*) kepada siswa dan lebih memudahkan dalam mengaplikasikannya. Media tersebut sangat menarik untuk dieksperimentasikan yang membuat kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan media memiliki rata-rata yang tinggi.

Selain itu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan maupun pengaruh yang signifikan dapat dilakukan langkah selanjutnya diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji N-Gain. Pada uji normalitas yang dilakukan dengan uji *Kolmogorov smirnov* diperoleh data yang normal dengan rincian nilai signifikan dari kelas eksperimen sebesar $0,185 > 0,05$, dan kelas kontrol yang juga memperoleh nilai signifikan sebesar $0,063 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel tersebut mempunyai distribusi normal. Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya adalah pada pengujian homogenitas diperoleh nilai Sig. pada kolom Based on Mean pada perhitungan SPSS uji homogenitas sebesar 0,348, dan data tersebut dinyatakan Homogen atau data berasal dari populasi yang mempunyai varians serupa. Selanjutnya adalah hasil data untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut diperoleh dengan menggunakan uji T-Test (*independent sample t-test*). Berdasarkan hasil uji

tersebut didapatkan nilai Sig. (2 tailed) pada kolom Equal variances assumed sebesar 0,004, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel dependen terhadap variabel independent.

Pembelajaran Matematika telah melibatkan siswa dalam kegiatan belajar, sehingga siswa mampu berperan aktif dalam menemukan, menggali keterampilan dan memperkaya pemahaman terhadap konsep-konsep yang dipelajarinya. Pada kelas eksperimen, siswa diberi kebebasan untuk menemukan sendiri materi yang dipelajarinya dengan mengamati suatu objek secara langsung yaitu seperti media 3D ini. Akan tetapi pada kelas kontrol, tidak diberikan perlakuan media dan tidak bisa mengamati objek apapun yang membuat siswa kurang mengerti akan konsep-konsep yang dipelajarinya.

Langkah selanjutnya setelah uji normalitas adalah uji homogenitas, dimana telah dianalisis dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa data dinyatakan homogen atau mempunyai varians yang sama. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis yakni dengan menggunakan uji t, dari pengolahan data dan dianalisis bahwa diperoleh nilai signifikan (2 tailed) 0,004, nilai tersebut lebih kecil dari 0,005 yang artinya H_0 ditolak, hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan. Karena terdapat pengaruh dan perbedaan, maka selanjutnya dilakukan analisis apakah terjadi peningkatan di kelas eksperimen, hal ini dapat diperoleh dengan melakukan uji N-Gain, pada kelas eksperimen mendapat nilai signifikansi 0,75, dimana nilai ini berada pada keterangan peningkatan tinggi, sedangkan kelas

kontrol mengalami peningkatan sedang yakni mendapat nilai 0,55. Dapat dianalisis bahwa pembelajaran dengan menggunakan media 3D melalui indikator hasil belajar kognitif di kelas eksperimen mengalami peningkatan yang tinggi.

Dari peningkatan ini dapat diamati bahwa berkaitan dengan hasil belajar intelektual siswa, dimana siswa sudah mampu menyebutkan dan menentukan. Adapun data yang mendukung yakni data hasil belajar, data hasil belajar didukung dengan hasil lembar soal tes siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang menunjukkan peningkatan tinggi pada kelas eksperimen dan peningkatan sedang pada kelas kontrol. Data lain yang mendukung adalah data hasil lembar jurnal harian siswa yang menunjukkan bahwa respon dan perasaan siswa setelah menghadapi pembelajaran dengan diberikan perlakuan media pada kelas eksperimen telah memberikan peningkatan yang lebih baik dari kelas kontrol.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan media 3D *fruits paper craft* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran biasa (konvensional).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Setelah melalui proses analisis data dan berdasarkan pada hasil penelitian di kelas 1 MINU Wedoro Waru Sidoarjo tahun pelajaran 2022/2023 mengenai pengaruh penggunaan media tiga dimensi (3D) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika materi nilai tempat, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu diantaranya:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran yang menggunakan media tiga dimensi dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari PostTest pada hasil nilai rata-rata yang diperoleh siswa di kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 86,15 dibandingkan dengan hasil nilai rata-rata di kelas kontrol yakni 77,04. Juga terbukti dari hasil perhitungan analisis data uji hipotesis (uji T-Test) pada nilai signifikan (2 tailed) equal variences assumed sebesar 0,04 dengan taraf signifikan 0,05 yang dimana nilai ini berada pada penolakan H_0 , yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel dependen terhadap variabel independen.
2. Mengalami peningkatan pada hasil belajar Matematika siswa, hal tersebut juga dapat dibuktikan melalui hasil analisis data pada uji N-Gain, dimana kelas eksperimen berada pada peningkatan tinggi sebesar

0,75, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan sedang yaitu 0,55. Dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media 3D terhadap hasil belajar Matematika materi nilai tempat yang diperoleh melalui indikator hasil belajar kognitif siswa kelas 1 tersebut mengalami peningkatan secara signifikan.

B. Implikasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, adapun implikasi atau dampak dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tiga dimensi *fruits paper craft* terhadap hasil belajar Matematika dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan baru bagi siswa maupun guru, sangat menginspirasi guru dengan memberikan sebuah ide melalui penggunaan media dalam pembelajaran di kelas, dan dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang meningkat lebih baik pada mata pembelajaran Matematika.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari masih terdapat kekurangan dan keterbatasan selama melakukan penelitian, yakni pada:

1. Fokus penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup pada hasil belajar kognitif
2. Pada pencarian data terhadap objek kurang mendalam dan maksimal dikarenakan waktu yang disesuaikan dengan kondisi madrasah.

D. Saran

Berdasarkan hasil temuan-temuan selama penelitian dan simpulan, yang diperoleh, adapun beberapa saran sebagai bentuk perbaikan penelitian selanjutnya, diantaranya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media tiga dimensi pada pembelajaran Matematika cukup baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan demikian penggunaan media memiliki potensi yang baik untuk diterapkan.
2. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan pada hasil belajar Matematika siswa dimana siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan media tiga dimensi lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran hanya dengan menggunakan buku (konvensional), oleh karena itu proses pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika hendaknya tidak hanya menggunakan pembelajaran konvensional saja, tetapi memanfaatkan media pembelajaran.
3. Mengingat keterbatasan yang dimiliki peneliti dalam penelitian ini, diharapkan untuk peneliti selanjutnya perlu melakukan penelitian dengan lingkup yang lebih luas lagi seperti pada materi lainnya yang dapat disampaikan dengan menggunakan media tiga dimensi dan perlu melakukan penelitian lebih lanjut kepada subjek atau siswa yang berbeda lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abil Hasan Asy Syadili, Adzimatnur Muslihasari. "Pengembangan Media Puzzle Pecahan Pada Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar" 7, no. 4 (2021): 6.
- Agustin, Hetty Dwi. *Meningkatkan Motivasi Dan Kemampuan Menulis Bahasa Inggris "Recount Text" Memanfaatkan Media Gambar*, 2020.
- Albi Anggito dan Johan Setiawan. *Metodologi Penelitian Kualitatif. CV Jejak*. Jawa Barat: Jejak Publisher, 2018.
- Al Aluf, Wildah, and Sulissatul Hasanah. "Application of Realia Media in Improving Student Learning Outcomes at Madrasah Ibtidaiyah." *EDUCARE: Journal of Primary Education* 3, no. 1 (2022): 65–78.
- Avirudini, Karinapasa. "Pengembangan Media 3 Dimensi Busy Book." *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2018): 1–7.
- Bagiyono. "Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1." *Jurnal Widyanuklida* Vol. 16, no. 1 (2017): 1–12.
- Dewi Sri Purnama, Nur. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kd 3.2 Menjelaskan Bilangan Sampai 2 Angka Dan Nilai Tempat Penyusun Lambang Bilangan Melalui Penggunaan Media Benda Konkret." *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* 5, no. 1 (2020): 6–12.
- Dewi, Tri Ratna, Resti Septikasari, Sri Enggar, Kencana Dewi, and H Imam Rodin. "Pemanfaatan Media 3 Dimensi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" 5, no. 2 (2022): 55–66.
- Estika, Vera, and Siti Halidjah. "Menggunakan Media Gambar Berseri" 5, no. 2 (2018): 1–9.
- Febrihan, Revani, and Damri. "Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Papan Bilangan Bagi Anak Berkesulitan Belajar." *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus* 7, no. 2 (2019): 97–102.
- Gio, Suyanto dan Prana Ugiana. *Statistika Nonparametrik Dengan SPSS, Minitab, Dan R*. Medan: USU Press, 2017.
- Handayani, Noor Fazariah. "Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri" 4, no. 2 (2022): 37–45.
- Handayani, Windi Rizkya, Lucky Miradi, and Sukma Murni. "Improving Student Learning Outcomes in Learning the Problem of Stories in Mathematics Using Saintific Approach." *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 1, no. 4 (2018): 190.
- Harahap, Rosliana. "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Pada

- Materi Penjumlahan Dan Perkalian Di SD.” *Jurnal Abdidas* 1, no. 3 (2020): 131–136.
- Ikhyia Ulumudin, Kusuma Wijayanti, Sisca Fujianita, Siska Lismayanti. *Pemanfaatan Penilaian Hasil Belajar Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Edited by Yendri Wirda Subijanto, Lucia H. Winingsih. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan kebudayaan, 2019.
- Indriani, Nina. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok.” *Universitas Pendidikan Indonesia* (2013).
- Khaira, Ghoisi, and Yarmis Hasan. “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Nilai Tempat Bilangan.” *Indonesian Journal of Instructional* 1, no. 1 (2020): 1–8.
- Kifli, Syamsul. *Gambaran Hasil Belajar*. Ebook. Makassar: Irawan Massie, 2021.
- Krisnawati, Ari, and Supriyono. “Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar.” *Jurnal PGSD* 01, no. 02 (2013): 2.
- Mansur, Nabilah. “Melatih Literasi Matematika Siswa Dengan Soal PISA.” *Prisma* 1 (2018): 140–144.
- Mariyana, Freni, Lutfi Nur Anisa, and Yeni Rakhmawati. “Peningkatan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang” 5, no. 2 (2022): 123–133.
- Marlina. *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI*. Edited by Zaki Alfuad. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Matondang, Zulkifli. “Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian.” *Tabularasa PPS Unimed* 6, no. 1 (2009): 90.
- Maulida, Riski, and Deni Setiawan. “Two And Three Dimensional Two And Three Dimensional Arts Learning Media Through Video Tutorials” (n.d.): 1–5.
- Muspawi, Mohamad. “Meningkatkan Hasil Belajar Perubahan Menggunakan Media Gambar Tiga Dimensi.” *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017).
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2009.
- Ningsih, Wahyu Kurnia, Yatim Riyanto, and Totok SuyantoF. “The Development of Pop Up 3D General Map Using Discovery Learning Models to Improve Creativity and Learning Outcomes of Social Studies Grade V Elementary School.” *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)* 9, no. 7 (2019): p9172.
- Nismalasari, Santianti, Mukhlis Rohmadi. “Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa.” *EduSains* 4, no. 2 (2016): 74–94.

- Normina Purba, Sarminta. "Media Visual 3 Dimensi (3D) Dan Pembelajaran Menulis Dalam Menunjang Profesionalisme Guru" 1, no. 2 (2021): 205–208.
- Nurfadhillah, Septy. *Media Pembelajaran SD*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2021.
- Nurhadi. "Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran" 2 (2020): 77–95.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 2017.
- Pingge, Heronimus Delu. "Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Prima Edukasia* 4, no. 1 (2016).
- Rahmawati, Rika, Fitria Lestari, and Rofiqul Umam. "Analysis of the Effectiveness of Learning in the Use of Learning Modules Against Student Learning Outcomes." *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 3 (2019): 233–240.
- Rosita, Firda. *Ensiklopedia Matematika Operasi Bilangan Cacah*. Yatagan Publisher, 2020.
- Rosyid, R, M. Fairuz, and Umi Baroroh. "Teori Belajar Kognitif Dan Implikasinya." *لساننا (LISANUNA): Jurnal Ilmu Bahasa Arab dan Pembelajarannya* 9, no. 1 (2020): 92.
- Sari Dwi, Cahya. "Karakteristik Soal TIMSS." *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny* (2015): 303–308.
- Setiaji, Rifki Wahyu. "Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Lipatan Dan Patahan." *Swara Bhumi e-Journal Pendidikan Geografis FIS Unesa* (2019).
- Sugiharni, Gusti Ayu Dessy, and Ni Wayan Setiasih. "Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit Di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin." *IndoMath: Indonesia Mathematics Education* 1, no. 2 (2018): 93.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Susi Susanti, Putu Ida Arsani Dewi, Nanda Saputra. *Desain Media Pembelajaran SD/MI*. Edited by Santhi Pertiwi. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Tonni Limbong, Janner Simarmata. *Media Dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Edited by Alex Rikki. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Utomo, Mochamad Gustyawan Nur, I Nyoman Sudana Degeng, and Henry Praherdiono. "Pengembangan Kartu Dengan Teknologi 3D Augmented Reality Sebagai Media Visual Tematik Untuk Siswa Kelas VI SD." *JKTP*:

Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan 5, no. 2 (2022): 162–171.

Wiratsiwi, Wendri. “Tingkat Keefektifitas Media Papercraft.” *JPDN: Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 5, no. 1 (2019): 133–141.

Yusri, Andi Yunarni. “Profil Pemahaman Konsep Nilai Tempat Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Pada Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2017): 141–152.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A