

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yaitu “Efektivitas Media Pembelajaran Papan Bangun Ruang Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas II SD Negeri Jarakan” jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada siswa. Dengan cara yaitu membandingkan satu atau lebih kelompok pembanding yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak mendapat perlakuan. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap perlakuan lain dalam kondisi terkendali menurut (Sugiyono, 2014:142). Penelitian eksperimen paling tepat untuk menguji hubungan sebab akibat melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analitis menurut (Margono, 2010:16). Sedangkan penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan melalui percobaan atau percobaan yang menunjukkan upaya yang disengaja dalam memodifikasi kondisi yang menentukan munculnya suatu peristiwa, serta

observasi, dan interpretasi terhadap perubahan yang terjadi selama peristiwa itu yang dilakukan secara terkendali menurut (Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, 2014).

2. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen pemilihan sampel pada *Quasi Experimental tipe Nonequivalent Control Group Design*. Jenis desain penelitian ini tidak melakukan pemilihan sampel secara acak melainkan dipilih sengaja oleh peneliti, kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan mana yang akan digunakan sebagai kelompok kontrol. Metode penelitian ini adalah sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pengaruh lain dalam kondisi terkendali (Sugiyono, 2014). Metode ini adalah bagian dari metode kuantitatif ditandai dengan adanya kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Desain yang digunakan penelitian ini yaitu penelitian *Quasi eksperimen*. Dalam model penelitian ini, kelompok penelitian tidak dibentuk oleh peneliti, namun peneliti hanya melanjutkan kelompok yang sudah ada di sekolah tempat penelitian. Untuk anggota dalam setiap kelompok tidak diacak. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan oleh peneliti. Bentuk desain *quasi eksperimen* merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit diterapkan (Sugiyono, 2010).

Dalam desain penelitian ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama-sama diberikan pre-test lalu dicari hasilnya. Setelah itu kelompok eksperimen menerima perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran papan bangun datar berbasis etnomatematika, sementara kelompok kontrol menerima media pembelajaran dengan menggunakan media gambar berbasis sosial. Kemudian keduanya mendapatkan post-test untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah mereka terima. Adapun contoh tabel perlakuan sebagai berikut:

Tabel 1 Tabel Perlakuan

Kelompok	Kondisi Awal	Perlakuan	Kondisi Akhir
A	O1	X1	O2
C	O3	X2	O4

Sumber: Nana Syaodih Sukmadinata, 2010: 207

Keterangan:

A = Kelompok Kontrol

C = Kelompok Eksperimen

O1 = Kemampuan pemahaman siswa awal pada materi bangun ruang kelompok Kontrol

O2 = Kemampuan pemahaman siswa akhir pada mater bangun ruang kelompok Kontrol

O3 = Kemampuan pemahaman siswa awal pada materi bangun ruang kelompok Eksperimen

O4 = Kemampuan pemahaman siswa awal pada materi bangun ruang kelompok Eksperimen

X1 = Pembelajaran dengan media gambar berbasis sosial

X2 = Pembelajaran dengan media papan bangun ruang berbasis etnomatematika

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap pra eksperimen

Sebelum melaksanakan perlakuan (eksperimen), kedua kelas (kelompok eksperimen dan kontrol) diberikan pre-test, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi kedua kelas sebelum diberikan perlakuan. Apabila setelah dilakukan pengujian awal maka akan terlihat jelas perbedaan kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, maka akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu memberi perlakuan (eksperimen).

2. Tahap perlakuan (eksperimen)

Pada tahap ini pemberian perlakuan pada kelas eksperimen sesuai dengan perlakuan yang direncanakan sebelumnya yaitu menggunakan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika, sedangkan kelas kontrol diberikan Perlakuaannya menggunakan media pembelajaran gambar berbasis sosial.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II A dan siswa kelas II C SD Negeri Jarakan. Siswa kelas II berjumlah 68 anak dan menjadi tiga kelas, namun kelas yang diambil untuk melakukan penelitian yaitu pada kelas II A dan II C. Kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas II C dan kelas yang dijadikan kelas kontrol adalah kelas II A, pemilihan kelas eksperimen dan kontrol dengan cara melihat nilai kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan kedua kelas tersebut. Objek penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran di kelas II SD Negeri Jarakan. Variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika
2. Penerapan media gambar berbasis sosial
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang
4. Kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada materi bangun ruang

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari seseorang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,

2019). Menurut (Suharsimi Arikunto, 2006) variabel merupakan objek penelitian, atau sesuatu yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian. Dalam suatu penelitian variabel harus diklasifikasikan dengan jelas agar tidak terjadi kesalahan dalam pengujian hipotesis. Variabel yang diukur digambarkan dalam beberapa indikator dan setiap indikator mempunyai sub-indikator, sub indikator ini berfungsi sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang berupa pernyataan dalam kuesioner. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

a. Variabel Bebas (x)

Independent Variable disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, dan *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penerapan media papan bangun ruang berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang. Media pembelajaran tersebut hanya diterapkan pada kelas eksperimen. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui dampaknya terhadap variabel terikat.

b. Variabel Terikat (y)

Dependent Variable sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen menurut (Sugiyono, 2019). Dalam bahasa Indonesia sering

disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa.

2. Definisi Operasional

- a. Pemahaman konsep adalah kemampuan dasar yang dimiliki peserta didik untuk memahami pengetahuan konseptual. memahami merupakan kemampuan memahami instruksi dan menegaskan pengertian, makna ide atau konsep yang telah diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis, maupun dalam bentuk grafik atau diagram. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki oleh peserta didik setidaknya terdiri dari: 1) kemampuan membandingkan, 2) kemampuan menyimpulkan, 3) kemampuan membedakan, 4) kemampuan menerangkan, 5) bernalar, 6) merumuskan masalah, dan 7) menarik kesimpulan.
- b. Keaktifan siswa adalah aktivitas fisik dan mental siswa dalam proses pembelajaran dengan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk mempermudah pembahasan penelitian ini maka dibuatlah indikator keaktifan siswa, yaitu mencari dan memberikan informasi, bertanya kepada guru atau siswa lain, mengajukan pendapat atau komentar kepada guru atau siswa, diskusi dan memecahkan masalah, mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, memanfaatkan sumber

belajar yang ada, menilai diri, memperbaiki pekerjaannya, membuat simpulan sendiri tentang belajar yang diterima, dapat menjawab pertanyaan guru dengan tepat saat pembelajaran, dapat memberikan contoh dengan benar, dapat memecahkan masalah dengan tepat, dapat bekerjasama dan berhubungan dengan siswa lain, menyenangkan dalam pembelajaran, dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru pada akhir pelajaran.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Jarakan pada kelas II A (sebagai kelas kontrol) dan kelas II C (sebagai kelas eksperimen).

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dan dilakukan secara bertahap. Adapun tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi penyusunan dan pengajuan proposal, mengajukan izin penelitian serta penyusunan perangkat instrumen dan perangkat penelitian. Tahap ini dilakukan pada bulan Januari – Mei 2024.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini, peneliti melaksanakan penelitian pada tahun ajaran 2024/2025

c. Tahap Penyelesaian

Tahap ini terdiri dari proses analisis data dan penyusunan laporan penelitian yang dimulai pada tahun ajaran 2024/2025.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes, dan angket:

1. Tes

Instrumen yang berbentuk tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan prestasi atau prestasi pembelajaran peserta didik menurut (Suharsimi Arikunto, 2013). Seluruh butir soal dalam tes ini dibuat oleh peneliti sendiri dengan referensi soal tes kinerja posttest dibuat oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam materi bangun ruang setelah menggunakan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika. Teknik tes yang dilakukan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep dalam materi bangun ruang pada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu dilakukan sebelum pre-test dan setelah post-test.

Tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* dilakukan guna mendapat data hasil belajar berupa nilai tes dan untuk mengetahui efektivitas media

pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep dalam materi bangun ruang.

- 1) Pre-test merupakan suatu bentuk tes yang diberikan kepada siswa sebelum perlakuan. Tujuan dilakukannya tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-test diberikan sebelum perlakuan yaitu untuk mengambil data kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan dalam materi bangun ruang siswa.
- 2) Post-test merupakan suatu bentuk soal yang diberikan kepada siswa setelah perlakuan. Tes ini digunakan untuk mengkaji seberapa besar peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran, bahan ajar, dan perangkat pembelajaran lainnya.

2. Angket

Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi kumpulan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya (Sugiyono, 2017). Kuesioner yaitu sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi responden (Arikunto, 2013). Angket bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dalam materi bangun ruang pada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu dilakukan sebelum dan setelah.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang dipilih mempunyai hubungan yang erat dengan masalah yang akan diteliti. Apabila seseorang ingin meneliti seluruh unsur yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian tersebut merupakan penelitian populasi. Kajian atau penelitian disebut juga studi populasi atau studi sensus. (Sugiyono, 2015) menyatakan populasi adalah wilayah umum yang terdiri dari: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negri Jarakan.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Disebut sampel penelitian apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi (Sugiyono, 2015). Jika populasinya besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apapun sampel yang diteliti, kesimpulannya akan dapat di terapkan pada populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif.

Adapun sampel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kelas II A sebagai kelas kontrol dan kelas II C sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan

sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang sama dengan populasi. Alasan mengambil *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100. Dengan cara ini peneliti ingin mengambil data. Kemudian dijadikan subjek penelitian dengan memberikan soal *pretest* dan soal *postest*.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati, secara khusus semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2013). Jadi jumlahnya instrumen penelitian bergantung pada banyaknya variabel penelitian yang telah ditetapkan untuk melakukan penelitian. Instrumen penelitian juga digunakan untuk memperoleh data yang berasal dari lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) tes (2) angket. Berikut penjelasan lengkapnya;

a) Tes

Soal tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Pengembangan media ini disesuaikan dengan permasalahan yang ada di lapangan, sehingga untuk mengukur keefektifannya digunakan tes hasil belajar berupa *pretest* dan *postest*. Tes hasil belajar digunakan sebagai salah satu indikator media yang dikembangkan dapat memecahkan permasalahan yang ada di lapangan. Soal-soal tes hasil belajar yang dikembangkan berdasarkan taksonomi Bloom

yaitu C1 (meningat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi atau menilai), dan C6 (mencipta). Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif dapat dilihat pada lampiran

1) Kisi-kisi instrument lembar penilaian

Kisi-kisi instrument lembar penilaian yaitu acuan dalam menyusun penilaian yang disesuaikan dengan indikator.

**Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Tes
Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep**

No	Indikator	Nomor
1	Siswa mampu menyebutkan nama dari bangun ruang dan menyebutkan sisi dari bangun ruang	1,
2	Mampu menyebutkan rusuk pada bangun ruang	2,
3	Mampu menyebutkan titik sudut pada bangun ruang	3
4	Mampu menyebutkan sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang	4, dan
5	Mampu mengenal dan menggambar bangun ruang	5

b) Angket

Angket atau kuisisioner adalah salah satu metode pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan cara memerikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada respondennya untuk dijawab (Sugiyono, 2012:198). Angket adalah metode yang efisien untuk pengambilan data dalam jumlah yang

banyak. Model angket bisa berbentuk pertanyaan/pernyataan terbuka atau tertutup yang bisa diberikan langsung pada responden atau online (lewat internet). Angket umumnya dibuat kolom – kolom, yang diberikan petunjuk pengisian sehingga mempermudah responden untuk mengisi/menjawab pertanyaan atau pernyataan yang diberikan. Supaya diperoleh data yang valid dan reliabel maka instrumen yang berbentuk angket perlu diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Angket digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang telah dibuat.

Tabel 3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Penilaian Keaktifan Siswa

No	Indikator	Nomor
1	Mengajukan Pendapat	1, 7*, 17, 21, 24*
2	Diskusi	5*, 13*
3	Mengerjakan Tugas	2, 6*, 10, 18, 22*
4	Mengemukakan Ide	9*, 14*
5	Memecahkan Masalah	3*, 11, 19*, 23*, 25
6	Pemahaman Diri	4*, 8*, 12, 15, 16*, 20*

Keterangan ;

...* : Butir yang gugur

H. Uji Instrumen

1. Uji Empiris

Analisis validitas ini digunakan untuk meningkatkan kualitas soal, yaitu apakah soal dapat diterima karena telah didukung oleh data statistik yang memadai, diperbaiki karena terbukti terdapat beberapa kelemahan atau bahkan tidak digunakan karena secara empiris terbukti soal tersebut tidak berfungsi. Analisis yang digunakan sebagai berikut.

a) Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan sesahihan suatu instrument (Arikunto, 2019). Instrumen dikatakan valid atau memiliki validitas apabila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang diukur. Sebelum suatu instrumen digunakan untuk penelitian maka harus divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli (Sunarti dan Selly, 2014). Uji kevalidan bertujuan menilai kerelevan tes terhadap materi yang diukur atau data yang akan dikumpulkan, sehingga materi tersebut menjadi acuan dalam pengujian kevalidan yang biasanya tercermin dalam rumusan tujuan.

Pengujian terhadap kevalidan ini dapat dilakukan dengan penilaian logis terhadap relevansi butir-butir indikator atau pertanyaan yang diajukan untuk mengumpulkan data dengan tujuan riset. Validitas dalam penelitian ini terdiri dari pre-test, pos-test dan angket. Hasil uji validitas instrumen tes penilaian di peroleh indikator valid sejumlah 5 butir soal instrumen yaitu

nomor 1, 2, 3, 4 dan 5. Sedangkan Hasil uji validitas instrumen tes penilaian di peroleh indikator valid sejumlah 10 butir. Soal-soal tersebut yang dinyatakan valid digunakan untuk penelitian. Teknik yang digunakan untuk menghitung validitas tes yaitu teknik bivariat yang dilakukan melalui program SPSS versi 25 for windows.

a. Uji Validitas Soal Pretst

Tabel 4 Uji Validitas Soal Pretest

No Soal	Uji Validitas			Kevalidan Soal	
	r_{hitung}	$alpha (\alpha)$	r_{tabel}		
1	0,657	0,05	0,444	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,645			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,795			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,710			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,621			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Kesimpulan:

Karena r_{hitung} pada butir soal nomor 1 sampai 5 $> r_{tabel}$ dengan menggunakan tingkat signifikansi atau alpha (α) = 5% (0,05), maka diperoleh keputusan bahwa pengujian hasil pretest pada uji coba instrumen penelitian dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk tes kemampuan pemahaman konsep.

b. Uji Validitas Soal Postest

Tabel 5 Uji Validitas Soal Postest

No Soal	Uji Validitas				Kevalidan Soal
	r_{hitung}	$alpha$ (α)	r_{tabel}	Pengujian	
1	0,661	0,05	0,444	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,711			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,875			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,854			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,613			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Kesimpulan:

Karena r_{hitung} pada butir soal nomor 1 sampai 5 $> r_{tabel}$ dengan menggunakan tingkat signifikansi atau alpha (α) = 5% (0,05), maka diperoleh keputusan bahwa pengujian hasil postest pada uji coba instrumen penelitian dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk tes kemampuan pemahaman konsep.

c. Uji Validitas Angket

Tabel 6 Uji Validitas Angket

No Soal	Uji Validitas				Kevalidan Soal
	r_{hitung}	$alpha$ (α)	r_{tabel}	Pengujian	
1	0,790	0,05	0,444	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,630			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	0,615			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
11	0,651			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,617			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
15	0,664			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
17	0,781			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
18	0,619			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
21	0,719			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
25	0,665			$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Kesimpulan:

Hasil uji validitas instrumen penilaian di peroleh indikator tidak valid sejumlah 15 butir soal instrumen yaitu nomor 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 23, dan 24. Sedangkan soal yang valid sejumlah 10 butir soal instrumen yaitu nomor 1, 2, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 21, dan 25. Soal-soal tersebut yang dinyatakan tidak valid dihapus dan soal yang dinyatakan valid digunakan untuk penelitian. Karena *rhitung* pada butir soal nomor 1, 2, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 21, dan 25 > *rtabel* dengan menggunakan tingkat signifikansi atau alpha (α) = 5% (0,05), maka diperoleh keputusan bahwa pengujian hasil angket pada uji coba instrumen penelitian dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrument adalah kekonsistenan instrument tersebut bila diberikan subjek yang sama meskipun oleh peneliti yang berbeda. Menurut (Arikunto, 2012), reliabilitas berkaitan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten. Jadi yang dimaksud dengan reliabilitas tes, berkaitan dengan masalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya hasilnya berubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak ada artinya. Uji reliabilitas instrumen ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan rumus uji *Cronbach's Alpha* pengujian reliabilitas instrumen ini dilakukan dengan tingkat

signifikansi 5%. Cronbach Alpha merupakan tolok ukur yang digunakan untuk menggambarkan korelasi atau hubungan antara skala yang dibuat dengan seluruh skala variabel yang ada. Jika suatu variabel mempunyai nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dianggap reliabel atau konsisten Ketika diukur (Taherdoost, 2018). Rata-rata varians dan realibilitas komposit melebihi ambang batas yang disarankan (Bagozzi dan Yi, 1988, dalam Eisingerich dan Rubera, 2010: 27). Soal dikatakan reliabel apabila hasil rhitung $> r$ tabel.

Tabel 7 Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat Rendah

Uji Reliabilitas Soal Pretest

Tabel 8 Uji Reliabilitas Soal Pretest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,719	5

Nilai Cronbach's Alpha dimana nilai tes tersebut adalah 0.719 (lebih besar dari 0.60) maka reliabilitas atau tingkat keandalan tes ini tinggi. Jadi data tersebut sudah reliabel, yaitu konsisten dan tetap andal kapan pun dan oleh

siapapun yang akan melakukan tes dengan konteks yang serupa, hasilnya akan mendekati simpulan yang sama.

a. Uji Reliabilitas Soal Pretest

Tabel 9 Uji Reliabilitas Soal Postest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,799	5

Nilai Cronbach's Alpha dimana nilai tes tersebut adalah 0.799 (lebih besar dari 0.60) maka reliabilitas atau tingkat keandalan tes ini tinggi. Jadi data tersebut sudah reliabel, yaitu konsisten dan tetap andal kapan pun dan oleh siapapun yang akan melakukan tes dengan konteks yang serupa, hasilnya akan mendekati simpulan yang sama.

b. Uji Reliabilitas Angket

Tabel 10 Uji Reliabilitas Angket

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,893	10

Nilai Cronbach's Alpha dimana nilai angket tersebut adalah 0.893 (lebih besar dari 0.60) maka reliabilitas atau tingkat keandalan tes ini tinggi. Jadi data tersebut sudah reliabel, yaitu konsisten dan tetap andal kapan pun dan oleh siapapun yang akan melakukan tes dengan konteks yang serupa, hasilnya akan mendekati simpulan yang sama.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis menggunakan uji *t-test* dengan bantuan komputer program *SPSS 25*. Data yang dihasilkan adalah data kuantitatif berupa hasil *pretest* dan *posttest* yang mana itu semua akan digunakan untuk menguji hipotesis apakah diterima atau tidak. Uji T digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok data yang diperoleh dari satu kelompok subjek dan dua atau lebih data yang diperoleh dari dua kelompok subjek penelitian eksperimen pendidikan, dengan data skala interval. Data diperoleh dari subjek penelitian melalui instrumen terpilih yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau untuk menguji hipotesis. Oleh karena itu, data perlu diolah dan dijelaskan sehingga mempunyai makna untuk memecahkan masalah.

1. Uji Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2010). Analisis bivariat ini digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya pengaruh media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar. Analisis bivariat ini menggunakan uji regresi ganda anova. Kriteria pengujian one way anova menggunakan *software SPSS* mempermudah penarikan kesimpulan dalam uji ini. Uji bivariat regresi berganda anova berfungsi untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas dan variabel terikat di dalam penelitian ini. Perhitungan statistik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan

bantuan SPSS. Apabila nilai prob. F hitung (ouput SPSS ditunjukkan pada kolom sig.) lebih kecil dari tingkat kesalahan/error (alpha) 0,05 (yang telah ditentukan) maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai prob. F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak.

2. Uji Prasyarat

Data yang telah dihasilkan akan digunakan untuk menguji hipotesis apakah diterima atau tidak, sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyaratan hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T-Test.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sebagai salah satu tes prasyarat untuk melakukan uji analisis *Paired Sample t-Test* dan *Independen Sampel t-Test*. Uji normalitas dapat dilakukan menggunakan SPSS. Dalam penelitian ini digunakan tes Normalitas *Shapiro-wilk* pada *software SPSS 25.0 for windows*. Dasar pengambilan keputusan suatu data yang berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Menurut Priyatno (Amaliah, 2017:14), uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat variansi populasi data adalah sama atau tidak. Perhitungan uji homogenitas ini dilakukan sebagai prasyarat dalam hipotesis dengan *software* SPSS 25. Kriteria pengujiannya adalah jika data mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$) maka data tersebut mempunyai variansi yang sama atau homogen, sebaliknya jika data mempunyai nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($\text{Sig} < 0,05$) maka data mempunyai varian yang tidak sama.

c. Uji T-Test

Menurut Sunarti dan Selly (2014:121), uji validitas t test digunakan untuk mengetahui signifikan koefesien. Uji validitas dapat dilakukan dengan dua sampel berpasangan (*Peried Sample T Test*) untuk data pretest, posttest, dan angket. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama tetapi mengalami perlakuan yang berbeda. Sedangkan *Independent Samples T-Test* digunakan untuk uji dua sampel tidak berhubungan atau uji valditas yang menguji dua kelompok atau subjek yang berbeda dengan hasil tes. Pada penelitian ini akan menggunakan *Peried Sample T Test* karena akan menguji keefektifan media papan bangun ruanng berbasis etnomatematika dengan subjek yang sama melalui *pretest*, *posttest*, dan angket. Untuk

menganalisis data menggunakan aplikasi *SPSS* atau bisa juga menggunakan rumus seperti di bawah ini :

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

Keterangan :

D = Perbedaan skor kedua tes ($X_1 - X_2$)

$\sum D$ = Jumlah perbedaan skor kedua tes

n = Jumlah subjek

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil dari observasi dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan media pembelajaran gambar berbasis sosial.

Pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol dimulai dengan angket dan *pretest*, angket dan *pretest* di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin, 27 Mei 2024 diawasi oleh guru. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas eksperimen yang dilakukan oleh peneliti. Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika. Pelaksanaan angket dan *pretest* di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Senin, 27 Mei 2024 yang diawasi oleh guru. Pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan media pembelajaran gambar berbasis sosial.

Pada hari Rabu, 29 Mei 2024 dilaksanakan kegiatan penelitian di kelas eksperimen untuk pertemuan kedua dimulai dengan *pretest* dan angket keaktifan. Pelaksanaan pembelajaran dikelas eksperimen dengan menggunakan papan bangun ruang berbasis etnomatematika. Pada hari Rabu, 29 Mei 2024 dilaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas kontrol untuk pertemuan kedua dimulai dengan soal *pretest* dan angket keaktifan dengan menggunakan media pembelajaran gambar berbasis sosial.

b. Tes

Data penelitian yang diperoleh dalam proses pembelajaran baik di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika dan pengujian angket keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

Tabel 11 Data Tes Kelas Eksperimen dan Kontrol

	<i>Pretest Kelas Ekperimen</i>	<i>Pretest Kelas Kontrol</i>	<i>Postest Kelas Eksperimen</i>	<i>Postest Kelas Kontrol</i>
Banyak sampel	20	20	20	20
Nilai tertinggi	80	80	100	84
Nilai terendah	44	44	81	53
Nilai rata-rata	68	68,15	87,3	71,45

Berdasarkan tabel tersebut, nilai tertinggi *pretest* kelas eksperimen yaitu 80 sedangkan nilai tertinggi *pretest* kelas kontrol yaitu 80. sementara nilai tertinggi *posttest* kelas eksperimen yaitu 100 sedangkan nilai tertinggi *posttest* kelas kontrol yaitu 84. Untuk nilai terendah *pretest* kelas eksperimen yaitu 44 sedangkan nilai terendah *pretest* kelas kontrol yaitu 44. Sementara nilai terendah *posttest* kelas eksperimen yaitu 81 sedangkan nilai terendah *posttest* kelas kontrol yaitu 53. Rata-rata *pretest* kelas eksperimen 68 sedangkan kelas kontrol 68,15. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen 87,3 sedangkan kelas kontrol 71,45.

c. Angket

Tabel 12 Data Angket Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Angket awal Kelas Eksperimen	Angket Awal Kelas Kontrol	Angket Akhir Kelas Eksperimen	Angket Akhir Kelas Kontrol
Banyak sampel	20	20	20	20
Nilai tertinggi	32	36	40	38
Nilai terendah	20	23	30	24
Nilai rata-rata	27,3	30,25	34,45	30,9

Berdasarkan tabel tersebut, nilai tertinggi angket awal kelas eksperimen yaitu 32 sedangkan nilai tertinggi angket awal kelas kontrol yaitu 36. Sementara nilai tertinggi angket akhir kelas eksperimen yaitu 40 sedangkan nilai tertinggi angket akhir kelas

kontrol yaitu 38. Untuk nilai terendah angket awal kelas eksperimen yaitu 20 sedangkan nilai terendah angket awal kelas kontrol yaitu 23. Sementara nilai terendah angket akhir kelas eksperimen yaitu 30 sedangkan nilai terendah angket akhir kelas kontrol yaitu 24. Rata-rata angket awal kelas eksperimen 27,3 sedangkan kelas kontrol 30,25. Rata-rata angket akhir kelas eksperimen 34,45 sedangkan kelas kontrol 30,9.

2. Analisis Data

a. Pengujian Data Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Uji Bivariat

Pengujian ini layak digunakan apabila nilai prob. F hitung (ouput SPSS ditunjukkan pada kolom sig.) lebih kecil dari tingkat kesalahan/error (α) 0,05 (yang telah ditentukan) maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai prob. F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak.

a) Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

Hasil regresi berganda Anova dapat dilihat pada tabel Anova di bawah ini. Nilai prob. F hitung terlihat pada kolom terakhir (sig.)

Tabel 13 Uji Regresi Berganda Anova
Pemahaman Konsep

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.001	1	5.001	38.016	.000 ^b
	Residual	4.999	38	.132		
	Total	10.000	39			

a. Dependent Variable: kelas
b. Predictors: (Constant), pemahaman_konsep

Berdasarkan uji regresi berganda anova pada tabel diatas, diperoleh nilai sig. sebesar $0,00 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa media pembelajaran papan bangun ruang memiliki dampak positif pada pemahaman konsep siswa. Maka dapat diasumsikan bahwa media pembelajaran bangun ruang akan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

b) Keaktifan Kelas Eksperimen

Hasil regresi berganda Anova dapat dilihat pada tabel Anova di bawah ini. Nilai prob. F hitung terlihat pada kolom terakhir (sig.)

Tabael 14 Uji Regresi Berganda Anova Keaktifan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.402	1	2.402	12.010	.001 ^b
	Residual	7.598	38	.200		
	Total	10.000	39			

a. Dependent Variable: kelas
b. Predictors: (Constant), keaktifan_siswa

Berdasarkan uji regresi berganda anova pada tabel diatas, diperoleh nilai sig. sebesar $0,01 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa media pembelajaran papan bangun ruang memiliki dampak positif pada keaktifan siswa. Maka dapat diasumsikan bahwa media pembelajaran bangun ruang akan meningkatkan keaktifan siswa.

2. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan *software SPSS*. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dikatakan tidak normal.

Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 15 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Sig.	Kesimpulan
Pre-Test Eksperimen	.216	Normal
Post-Test Eksperimen	.152	Normal
Pre-Test Kontrol	.080	Normal
Post-Test Kontrol	.203	Normal

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai sig. $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya hasil pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribudi normal.

3. Uji Homogenitas

Sesudah diketahui tingkat ke normalan data, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang berasal dari populasi homogen. Populasi dikatakan homogen jika varian data kemampuan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas tersebut sama.

Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan *software SPSS*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 16 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

	Sig.	Kesimpulan
Homogenitas Kelas Eksperimen	.330	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai sig. = 0,330 $> 0,05$ sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai pada kelas eksperimen mempunyai variasi yang sama (homogen).

Tabel 17 Uji Homogenitas Kelas Kontrol

	Sig.	Kesimpulan
Homogenitas Kelas Kontrol	.732	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai sig. = 0,732 > 0,05 sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai pada kelas kontrol mempunyai variasi yang sama (homogen).

4. Uji Independen Sampel T-Test

Hipotesis : Media papan bangun ruang berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

Tabel 18 Uji Independen Sampel T Test Kelas Eksperimen

Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
	.975	.330	-8,437	38	.000
			-8,437	36,554	.000

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada Sig. (2-tailed), nilai sig. = 0,000. Ini berarti $P\text{-value} < \alpha$ ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak.

Tabel 19 Uji Independen Sampel T Test Kelas Kontrol

Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	df
.119	.732	-1,093	38	.281
		-1,093	37,544	.281

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada Sig. (2-tailed), nilai sig. = 0,281. Ini berarti $P\text{-value} > \alpha$, sehingga H_0 diterima.

Artinya ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 87,3 dan kelas kontrol 71,45. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya kemampuan pemahaman konsep kedua kelas sebelum perlakuan adalah sama.

b. Pengujian Data Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada

penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan *software* SPSS. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 20 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Sig.	Kesimpulan
Pre-Test Eksperimen	.108	Normal
Post-Test Eksperimen	.317	Normal
Pre-Test Kontrol	.101	Normal
Post-Test Kontrol	.240	Normal

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat dilihat bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai $\text{sig.} > 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya hasil pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribudi normal.

2. Uji Homogenitas

Sesudah diketahui tingkat ke normalan data, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang berasal dari populasi homogen. Populasi dikatakan homogen jika varian data kemampuan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas tersebut sama. Pada

penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan *software SPSS*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 21 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

	Sig.	Kesimpulan
Homogenitas Kelas Eksperimen	.253	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai sig. = 0,253 > 0,05 sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai angket pada kelas eksperimen mempunyai variasi yang sama (homogen).

Tabel 22 Uji Homogen Kelas Kontrol

	Sig.	Kesimpulan
Homogenitas Kelas Kontrol	.347	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai sig. = 0,347 > 0,05 sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai angket pada kelas kontrol mempunyai variasi yang sama (homogen).

3. Uji Independen Sampel T-Test

Hipotesis : Media papan bangun ruang berbasis etnomatematika efektif terhadap keaktifan siswa sekolah dasar.

Tabel 23 Uji Independen Sampel T Test Kelas Eksperimen

Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
	1.349	.253	-7,012	.000
			-7,012	.000

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada Sig. (2-tailed), nilai sig. = 0,000. Ini berarti $P\text{-value} < \alpha$, ($0,000 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak.

Tabel 24 Uji Independen Sampel T Test Kelas Kontrol

Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
	.906	.347	-.623	.537
			-.623	.537

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada Sig. (2-tailed), nilai sig. = 0,537. Ini berarti $P\text{-value} > \alpha$, sehingga H_0 diterima.

Artinya ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 34,45 dan kelas kontrol 30,9. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya keaktifan kedua kelas sebelum perlakuan adalah sama.

B. Pembahasan

1. Efektivitas penerapan media papan bangun ruang berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas II A dan II C

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas II A SD Negeri Jarakan. Dapat dilihat dari hasil tes dari uji normalitas pada kelas kontrol pretest adalah 0,080, dan untuk nilai posttest adalah 0,203. Hasil dari uji homogenitas kelas kontrol diperoleh nilai sig. 0,732 sehingga H_0 diterima, Hasil Uji t-test kelas kontrol adalah 1,093; df 38; diperoleh nilai p/signifikansi 0,281, sehingga H_0 diterima. Sedangkan kelas II C dapat dilihat dari hasil tes dari uji normalitas pada kelas eksperimen pretest adalah 0,216, dan untuk nilai posttest adalah 0,152. Hasil dari uji homogenitas kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 0,330 sehingga H_0 diterima, Hasil Uji t-test kelas eksperimen adalah 8,437; df 38; diperoleh nilai p/signifikansi 0,000, sehingga H_0 ditolak.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sion Stepani Simanjuntak dan Tanti Listiani (2020). Dalam penerapan *differentiated instruction* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas II SD. Hasil dari penelitian ini dengan Penerapan strategi *Differentiated instruction* pada mata pelajaran matematika di kelas 2 dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa, dan Strategi *Differentiated instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, jika setiap langkah strategis yang dilaksanakan. Dengan adanya media pembelajaran akan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena pemahaman konsep memperhatikan penekanan konsep materi yang jelas, pemberian aturan yang jelas, serta variasi pembelajaran yang sesuai minat dan gaya belajar siswa.

Kesimpulan dari hasil penelitian dibuktikan dengan nilai tes uji normalitas pada kelas kontrol dan eksperimen nilai sig. $> 0,05$, sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Serta hasil uji homogenitas pada kelas kontrol nilai sig. 0,732 dan kelas eksperimen nilai sig. 0,330 $>$ sehingga H_0 diterima dan mempunyai variasi yang sama (homogen). Hasil t-hitung kelas kontrol nilai sig.2 tailed 0,281 yang berarti nilai $P\text{-value} > \alpha$ sehingga H_0 diterima dan kelas eksperimen dengan nilai sig.2 tailed 0,000 yang berarti nilai $P\text{-value} < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan bangun ruang berbasis

etnomatematika efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas II A dan II C SD Negeri Jarakan.

2. Efektivitas penerapan media media papan bangun ruang berbasis etnomatematika terhadap keaktifan siswa kelas II A dan II C

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan media media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika efektif meningkatkan keaktifan siswa kelas II A dan II C SD Negeri Jarakan. Dapat dilihat dari hasil tes dari uji normalitas pada kelas kontrol pretest adalah 0,101, dan untuk nilai posttest adalah 0,246 sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Hasil dari uji homogenitas kelas kontrol diperoleh nilai sig. 0,347 sehingga H_0 diterima, Hasil Uji t-test kelas kontrol adalah ,623; df 38; diperoleh nilai p/signifikasi 0,537, sehingga H_0 diterima. Sedangkan kelas II C dapat dilihat dari hasil tes dari uji normalitas pada kelas eksperimen pretest adalah 0,108, dan untuk nilai posttest adalah 0,317 sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Hasil dari uji homogenitas kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 0,253 sehingga H_0 diterima, Hasil Uji t-test kelas eksperimen adalah 7,012; df 38; diperoleh nilai p/signifikasi 0,000, sehingga H_0 ditolak.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Setyo Adi Nugroho (2016). Dalam peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penerapan teori belajar konstruktivisme dan memanfaatkan media

wondershare quizcreator dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hasil dari penelitian Setyo Adi Nugroho yaitu meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada kelas II SD Negeri Pacarmulyo. Dengan menerapkan teori belajar konstruktivisme dan memanfaatkan media *wondershare quizcreator* dapat meningkatkan keaktifan siswa. Dari penelitian tersebut penelitian sudah memenuhi indikator keberhasilan yang sudah diterapkan. Dengan adanya media pembelajaran akan dapat meningkatkan keaktifan siswa karena dapat mendorong terjadinya proses belajar yang tidak pasif dan merangsang siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Kesimpulan dari hasil penelitian dibuktikan dengan nilai angket uji normalitas pada kelas kontrol dan eksperimen nilai sig. $> 0,05$, sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Serta hasil uji homogenitas pada kelas kontrol nilai sig. 0,347 dan kelas eksperimen nilai sig. 0,253 $>$ sehingga H_0 diterima dan mempunyai variasi yang sama (homogen). Hasil t-hitung kelas kontrol dengan nilai sig. 2 tailed 0,537 yang berarti nilai $P\text{-value} > \alpha$ sehingga H_0 diterima dan kelas eksperimen nilai sig. 0,000 yang berarti nilai $P\text{-value} < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika efektif meningkatkan keaktifan siswa kelas II A dan C SD Negeri Jarakan.

3. Media papan bangun ruang berbasis etnomatematika lebih efektif dibanding dengan media pembelajaran gambar berbasis sosial terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa kelas II

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan media pembelajaran papan bangun ruang berbasis etnomatematika lebih efektif dibanding dengan media pembelajaran gambar berbasis sosial terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa kelas II C SD Negeri Jarakan. Dapat dilihat dari hasil tes dari uji normalitas pada kelas eksperimen pretest adalah 0,216, dan untuk nilai posttest adalah 0,152, sedangkan uji normalitas pada kelas kontrol pretest adalah 0,080, dan untuk nilai posttest adalah 0,203 sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas angket awal kelas eksperimen adalah 0,108, dan untuk nilai angket akhir adalah 0,317, sedangkan uji normalitas pada kelas kontrol angket awal adalah 0,101 dan untuk nilai angket akhir adalah 0,246 sehingga H_0 diterima dan berdistribusi normal. Hasil dari uji tes homogenitas kelas eksperimen diperoleh nilai sig. 0,330 dan kelas kontrol diperoleh sig. 0,732, sedangkan hasil uji homogenitas angket kelas eksperimen diperoleh sig. 0,253 dan kelas kontrol diperoleh 0,347, sehingga H_0 diterima. Hasil tes Uji T-Test kelas eksperimen diperoleh nilai p/signifikasi 0,000 sehingga H_0 ditolak dan kelas kontrol diperoleh nilai p/signifikasi 0,281 sehingga H_0 diterima. Sedangkan Uji T-Test angket

kelas eksperimen diperoleh nilai p/signifikansi 0,000 sehingga H_0 ditolak dan kelas kontrol diperoleh nilai p/signifikansi 0,537 sehingga H_0 diterima.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ifa AyuYuliana, Reza Rachmadtullah, dan Feny Rita Fiantika (2022). Dalam Penggunaan Media Papan Pintar Untuk Mengetahui Nama-Nama Bangun Datar dan Bangun Ruang Pada Kelas 2. Hasil dari penelitian oleh Ifa AyuYuliana, Reza Rachmadtullah, dan Feny Rita Fiantika dengan, penggunaan media pembelajaran papan pintar pada materi mengenal nama-nama bangun datar dan bangun ruang, siswa aktif merespon pembelajaran dengan sangat baik, siswa dapat memahami konsep, dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru, dan berinteraksi baik selama pembelajaran. Sehingga dengan adanya media papan pintar ini membuat siswa yang tidak menyukai matematika kini lebih suka dan lebih aktif mengikuti pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran akan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan.

Kesimpulan dari hasil penelitian dibuktikan dengan t-hitung kelas eksperimen dengan nilai sig.2 tailed 0,000 yang berarti nilai $P\text{-value} < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Sedangkan t-hitung kelas kontrol 0,281 yang berarti nilai $P\text{-value} > \alpha$ sehingga H_0 diterima. Sedangkan t-hitung angket kelas eksperimen dengan nilai sig.2 tailed 0,000 yang berarti nilai $P\text{-value} < \alpha$ sehingga H_0 ditolak dan kelas kontrol diperoleh nilai p/signifikansi 0,537

yang berarti nilai $P\text{-value} > \alpha$ sehingga H_0 diterima. Artinya ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 87,3 sedangkan kelas kontrol 71,45. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media papan bangun ruang berbasis etnomatematika lebih efektif dibanding dengan media pembelajaran gambar berbasis sosial terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa kelas II SD Negeri Jarakan.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan dan dapat mempengaruhi kondisi dari penelitian yang dilakukan. Hal ini bukan merupakan suatu kekurangan, akan tetapi karena adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian, antaranya :

1. Penelitian ini dilakukan pada saat penulisan skripsi. Jangka waktu yang singkat ini dianggap sebagai salah satu faktor dapat mengurangi ruang penelitian. Sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Peneliti ini hanya terbatas pada materi pokok pembahasan pokok bahasan nama, sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang balok, kubus, kerucut, bola, limas, prisma, dan tabung untuk variabel yang diteliti dalam penelitian ini

yaitu peneliti hanya mengukur kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar