

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SDN Dangu

SDN Dangu berdiri pada tahun 1984, sekolah ini berdiri atas hasil swadaya masyarakat untuk membangun sekolah dasar di desa Dangu yang mana sejak awal berdiri sudah berstatus negeri dan sekarang sudah memiliki akreditasi B. SDN Dangu terletak di Desa Dangu Kecamatan Batang Alai Utara Kabupaten Hulu Sungai Tengah adalah sebuah lembaga pendidikan sekolah dasar yang berada di bawah naungan dinas pendidikan Hulu Sungai Tengah.

Awal mulanya sekolah SDN Dangu memiliki 6 kelas yaitu, kelas 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 ditambah ruang guru serta kepala sekolah, ruang perpustakaan, serta wc guru dan wc siswa.

Sampai sekarang sekolah SDN Dangu menjadi sekolah yang nyaman dengan fasilitas pendukung yang memadai juga guru-guru yang kompeten dibidangnya. Hal ini adalah kebutuhan yang sama pentingnya dengan ketersediaan tenaga pengajar yang berkualitas dan berdedikasi tinggi pada pekerjaannya serta kemauan pihak sekolah untuk menginovasi diri agar tidak tertinggal dari sekolah lain.

2. Visi dan misi

a. Visi

Menciptakan siswa yang beriman dan bertaqwa, berbudi pekerti luhur, cerdas, terampil, mandiri, dan cinta lingkungan yang bersih dan sehat.

b. Misi

Untuk mencapai visi tersebut, perlu dilakukan suatu misi berupa kegiatan jangka panjang dengan arah yang jelas. Berikut ini merupakan misi yang dirumuskan berdasarkan visi diatas.

- 1) Mengadakan kegiatan kegamaan untuk menumbuhkan kesadaran hidup beragama, berbudi pekerti dan bertatakrama sehingga menjadi sumber kearifan dalam kehidupan sehari-hari.

- 2) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan optimal sesuai potensi yang dimiliki.
- 3) Melaksanakan bimbingan keterampilan untuk masa depan hidup di masyarakat.
- 4) Menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan yang bersih dan sehat.

3. Keadaan Guru dan Karyawan di SDN Dangu

Jumlah guru dan karyawan di SDN Dangu ada 16 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel III. Keadaan guru, karyawan dan tata usaha SDN Dangu

No.	Nama/Nip	L/P	Jabatan
1.	H. Nurdin, S. Pd 196305061984061001	L	Kepala Sekolah
2.	Nordiansyah, A. Ma. Pd 196304191983021001	L	Wakil Kepala Sekolah
3.	Haidinur	L	Wali Kelas II A
4.	Nurul Hikmah, S. Pd	P	Wali Kelas II B
5.	Maulina, S. Pd	P	Wali Kelas I A
6.	Hj. Ainatul Ainiah	P	Wali Kelas I B
7.	Hj. Hariana, S. Pd, SD	P	Wali Kelas III A
8.	Nurfitriah Hayati, S. Pd	P	Wali Kelas III B
9.	Hj. Muhibbah, S. Pd, SD 196310051986082006	P	Wali Kelas IV A
10.	Yulianti, S. Pd. I 198504072014062002	P	Wali Kelas IV B
11.	Yurita, S. Pd	P	Wali Kelas V A
12.	Ratna Rafika Sari, S. Pd	P	Wali Kelas V B
13.	Raudatur Rahmah, S. Pd	P	Wali Kelas VI A

Lanjutan Tabel III. Keadaan Guru, karyawan, dan tata usaha SDN Dangu

No.	Nama/NIP	L/P	Jabatan
14.	Nor Aisyah, S. Pd	P	Wali Kelas VI B
15.	Mirnawati, S. Pd	P	Tata Usaha
16.	Panji Rahman	L	Guru bid. Studi

Sumber data: Dokumentasi Arsip SDN Dangu tahun 2020/2021

4. Keadaan Siswa SDN Dangu

SDN Dangu pada tahun pelajaran 2020/2021 memiliki siswa sebanyak 236 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel IV. Keadaan siswa SDN Dangu

No.	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	I A	10	8	18
2.	I B	8	11	19

3.	II A	7	9	16
4.	II B	9	11	20
5.	III A	13	9	22
6.	III B	11	12	23
7.	IV A	9	13	22
8.	IV B	11	8	19
9.	V A	10	8	18
10.	V B	13	9	22
11.	VI A	10	10	20
12.	VI B	8	9	17
Jumlah		120	116	

Sumber data: Dokumentasi Arsip SDN Dangu tahun 2020/2021

Berdasarkan tabel IV disebutkan bahwa di kelas III A yang dijadikan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 22 orang, dan siswa kelas III B yang dijadikan kelas kontrol dengan jumlah siswa 23 orang.

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Bangunan gedung yang ditrmpati SDN Dangu berdiri di atas tanah dengan luas 2600m² yang mana tanah tersebut sudah dimiliki hak oleh sekolah tersebut. Halaman untuk bermain cukup luas dan dilapisi dengan batako serta dibatasi dengan pagar pembatas yang terbuat dari beton.

Tabel V. Keadaan sarana dan prasarana

No.	Nama Ruang	Jumlah
1.	Ruang belajar	12 Buah
2.	Ruang kepala sekolah	1 Buah
3.	Ruang dewan guru	1 Buah
4.	Ruang TU	1 Buah
5.	Ruang UKS	1 Buah
6.	Perpustakaan	1 Buah
7.	WC guru	2 Buah
8.	WC siswa	4 Buah

Sumber data: Dokumentasi Arsip SDN Dangu tahun 2020/2021

6. Jadwal Belajar

Kegiatan pembelajaran di SDN Dangu dilaksanakan setiap hari senin sampai sabtu. Hari senin sampai kamis, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08:00

WITA sampai dengan pukul 08:00 Wita sampai dengan pukul 13:15 WITA. Hari jum'at kegiatan pembelajaran dilaksanakan mulai pukul 08:00 WITA sampai dengan pukul 11:15 WITA. Kemudian untuk hari sabtu kegiatan pembelajaran dimulai pukul 08:00 WITA sampai dengan pukul 12:00 WITA. Satu jam pelajaran, alokasi waktu yang diberikan adalah 35 menit.

Jadwal belajar pada masa pandemi ini sudah dilakukan secara normal seperti keadaan sebelum terjadinya pandemi. Karena untuk daerah dangu termasuk daerah yang cukup jauh dari kota sehingga memungkinkan untuk melakukan pembelajaran tatap muka seperti biasanya. Akan tetapi untuk siswa masih belum diperbolehkan untuk memakai seragam sekolah karena takutnya akan menarik perhatian dari petugas keamanan Covid-19.

B. Penyajian Data

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Mei – 13 Juni 2021. Pembelajaran ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok dari penelitian ini adalah materi bangun datar dengan kurikulum 2013 yang mencakup empat kompetensi inti yang terbagi dalam satu kompetensi dasar dan beberapa indikator.

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan membuat uji coba soal. Sebelum pembelajaran ini dilaksanakan terlebih dahulu melihat kemampuan awal kedua kelas yang diambil dari nilai *pretest*. Nilai awal ini digunakan untuk mengetahui rata-rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga dapat diketahui kemampuan siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut tidak mempunyai perbedaan. Pembelajaran di kelas kontrol tidak berbeda dengan pembelajaran di kelas eksperimen, tetapi pada kelas kontrol siswa tidak ditugaskan untuk membuat robot bangun datar.

1. Proses Pembelajaran Menggunakan Media Robot Bangun Datar Pada Siswa Kelas III di SDN Dangu

a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran robot bangun datar terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini:

1) Perencanaan

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, alat dan bahan yang diperlukan serta persiapan media dan strategi pembelajaran.

2) Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen pada kegiatan awal guru membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama siswa, mengisi daftar kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Inti

(1) Pemberian *Pretest*

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, pada kelas eksperimen ini diberikan *pretest* untuk dijadikan bagian dari penarikan kesimpulan dari penelitian yang dilaksanakan ini serta dijadikan acuan untuk membentuk kelompok dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media robot bangun datar yang akan dilaksanakan.

(2) Kegiatan Pembelajaran

Pada pembelajaran di kelas eksperimen ini guru mengajar dengan menggunakan media robot bangun datar yang sudah dibuat sedemikian rupa untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran aktif. Pada materi sifat-sifat bangun datar ada 10 bangun datar yang akan dipelajari yaitu persegi, persegi panjang, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga siku-siku, belah ketupat, trapesium, jajar genjang, layang-layang dan lingkaran. Materi tersebut di bagi menjadi 2 untuk 2 kali pertemuan.

Pada pertemuan ke-3 siswa membuat robot bangun datar yang merupakan hasil karya mereka sendiri sesuai dengan kreatifitas dan imajinasi mereka. Dalam proses pembuatan bangun datar, guru perlu membimbing siswa, khususnya dalam pengukuran yang tepat dan cermat. Misalnya segitiga sama sisi berarti seluruh sisinya harus sama panjang. Pada pertemuan ke-2 dan ke-3 siswa sudah mengenal bangun datar beserta sifat-sifatnya. Siswa diberi alat dan bahan untuk membuat berbagai bentuk bangun datar dan yang terakhir menyusun bagian-bagian bangun datar untuk menjadi sebuah robot yang akan diberi nama sesuai kesepakatan masing-masing. Setelah masing-masing robot jadi, siswa diminta mempersentasikan bentuk yang mereka susun.

(3) Kegiatan Akhir

(a) Evaluasi

Secara umum, setiap akhir pembelajaran guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran. Guru memberikan penjelasan singkat dan kesimpulan serta mengadakan tanya jawab kepada seluruh siswa tentang sifat-sifat bangun datar. Selain itu evaluasi kepada siswa juga terletak pada pembuatan robot bangun datar untuk mengetahui tingkat perkembangan dan peningkatan pengetahuan serta pemahaman siswa.

(b) Pemberian *Posttest*

Setelah beberapa kali melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan media robot bangun datar. Guru mengadakan *posttest* pada akhir pertemuan. Dalam mengerjakan *posttest*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kesuksesan individu dalam mengerjakan *posttest* tersebut.

b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode, strategi dan media yang bersifat konvensional. Pada kelas kontrol ini menggunakan media gambar yang biasanya digambarkan guru pada papan tulis.

Pembelajaran di kelas kontrol terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran serta media pembelajaran yang akan digunakan.

b. Pelaksanaan

1) Kegiatan Awal

Secara umum, kegiatan awal pembelajaran di kelas kontrol, guru membuka pembelajaran dengan berdoa bersama siswa, mengisi daftar kehadiran, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Meminta kepada seluruh siswa untuk membuka buku pelajaran matematika dan membacanya bersama-sama. Secara umum metode, strategi, dan media yang digunakan masih bersifat konvensional seperti ceramah-interaktif, diskusi dan sebagian besar siswa belajar secara berkelompok.

Guru menyajikan informasi tentang materi sifat-sifat bangun datar sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

3) Kegiatan Akhir

a) Evaluasi

Setelah menyajikan materi, peneliti yang bertindak sebagai guru memberikan kesimpulan serta mengadakan tanya jawab kepada seluruh siswa tentang materi yang telah dibahas untuk mengetahui tingkat perkembangan pengetahuan dan kemampuan siswa.

b) Pemberian *Posttest*

Tahapan terakhir dari proses pembelajaran ini adalah mengadakan *posttest*. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui hasil belajar dengan menggunakan media gambar terhadap materi sifat-sifat bangun datar. Dalam mengerjakan *posttest*, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain.

2. Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di SDN Dangu

a. Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas III di SDN Dangu

1) Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa di Kelas Eksperimen

Nilai *pretest* di kelas eksperimen secara ringkas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel VI. Kemampuan awal (*Pretest*) siswa di kelas eksperimen

NILAI	KUALIFIKASI	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
95.00-100.00	Istimewa	0	0%
80.00-<95.00	Amat baik	4	18,2%
65.00-<80.00	Baik	3	13,6%
55.00-<65.00	Cukup	4	18,2%
40.00-<55.00	Kurang	9	40,1%
00.00-<40.00	Amat Kurang	2	9,1%
Jumlah		20	100,0%

Berdasarkan tabel VI, jumlah 22 orang siswa diperoleh nilai *pretest* yang dijadikan sebagai nilai kemampuan awal siswa terdapat kualifikasi berbeda-beda, yaitu 4 siswa 18,2% termasuk kualifikasi amat baik., 3 siswa 13,6% termasuk kualifikasi baik, 4 siswa 18,2% termasuk kualifikasi cukup, 9 siswa 40,1% termasuk kualifikasi kurang dan 2 siswa atau 9,1% termasuk kualifikasi amat kurang. Rata-rata nilai *pretest*nya adalah 56,82.

2) Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa di Kelas Kontrol

Nilai *pretest* di kelas kontrol secara ringkas disajikan dalam tabel VII.

Tabel VII. Kemampuan awal (*Pretest*) siswa di kelas kontrol

NILAI	KUALIFIKASI	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
95.00-100.00	Istimewa	0	0%
80.00-<95.00	Amat baik	4	17,4%
65.00-<80.00	Baik	4	17,4%
55.00-<65.00	Cukup	4	17,4%
40.00-<55.00	Kurang	8	34,8%
00.00-<40.00	Amat Kurang	3	13,0%
Jumlah		23	100,0%

Berdasarkan tabel VII, dari 23 orang siswa diperoleh nilai *pretest* yang dijadikan sebagai nilai kemampuan awal siswa terdapat kualifikasi berbeda-beda, yaitu 4 siswa 17,4% termasuk kualifikasi amat baik, 4 siswa 17,4% termasuk kualifikasi baik, 4 siswa 17,4% termasuk kualifikasi cukup, 8 siswa 34,8% termasuk kualifikasi kurang dan 3 siswa atau 13,0% termasuk kualifikasi amat kurang. Rata-rata nilai *pretest*nya adalah 56,52.

Tabel VIII. Deskripsi kemampuan awal siswa

NILAI	KELAS EKSPERIMEN	KELAS KONTROL
Nilai tertinggi	90	90
Nilai terendah	30	30
Rata-rata	56,82	56,52
Standar deviasi	32,489	17,738

Tabel VIII menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang hanya bernilai 0,3.

3) Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data.

Tabel IX. Uji beda kemampuan awal siswa

KELAS	α	SIGNIFIKANSI	KESIMPULAN
Eksperimen	0,05	0,200	Normal
Kontrol		0,200	Normal

Berdasarkan IX, uji normalitas untuk kelas eksperimen menunjukkan signifikansi bernilai $0,200 > 0,05$ dan uji normalitas untuk kelas kontrol menunjukkan signifikansi bernilai $0,200 > 0,05$. Jadi, data berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal pembelajaran Matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak.

Tabel X. Uji homogenitas kemampuan awal siswa

Levene Statistic	df1	df2	Signifikansi	Kesimpulan
001	1	43	981	Homogen

Berdasarkan tabel X, dapat diketahui signifikansi sebesar 0,981. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $sig > \alpha$, yaitu $0,981 > 0,05$, maka dapat disimpulkan data kedua kelas bersifat homogen.

c) Uji T

Kedua data tersebut berdistribusi normal, maka uji beda yang dilakukan adalah uji t. Berikut adalah hipotesis awal dari uji t yang dilakukan terhadap hasil dari *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Ho : tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Ha: : terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Dasar pengambilan keputusan yang diambil berdasarkan nilai probabilitas yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka Ho diterima Ha ditolak.
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka Ho ditolak Ha diterima.

Tabel XI. Uji T kemampuan awal siswa

KELAS	α	SIGNIFIKANSI
Eksperimen	0,05	0,956
Kontrol		

Berdasarkan tabel XI, diketahui nilai signifikansinya adalah $0,956 > 0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan ke-3. Siswa yang mengikuti tes di kelas eksperimen berjumlah 22 siswa sedangkan di kelas kontrol berjumlah 23 siswa.

1) Hasil Belajar Kognitif

a) Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Eksperimen

Hasil belajar matematika di kelas eksperimen disajikan dalam tabel XII.

Tabel XII. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen

NILAI	KUALIFIKASI	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
-------	-------------	-----------	----------------

95.00-100.00	Istimewa	6	27,3%
80.00-<95.00	Amat baik	11	50%

Lanjutan tabel XII. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen

NILAI	KUALIFIKASI	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
65.00-<80.00	Baik	5	22,7%
55.00-<65.00	Cukup	0	0%
40.00-<55.00	Kurang	0	0%
00.00-<40.00	Amat Kurang	0	0%
Jumlah		22	100,0%

Berdasarkan hasil tabel XII, dari 22 siswa diperoleh nilai *posttest* yang disajikan sebagai nilai akhir siswa terdapat kualifikasi yang berbeda-beda, yaitu 6 siswa 27,3% termasuk kualifikasi istimewa, 11 siswa 50% termasuk kualifikasi amat baik, 5 siswa 22,7% termasuk kualifikasi baik. Kualifikasi tersebut tidak ada siswa yang mendapatkan kualifikasi nilai cukup, kurang, dan amat kurang.

b) Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Kontrol

Hasil belajar matematika di kelas kontrol disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel XIII. Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol

NILAI	KUALIFIKASI	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
95.00-100.00	Istimewa	0	0%
80.00-<95.00	Amat baik	8	34,8%
65.00-<80.00	Baik	5	21,7%
55.00-<65.00	Cukup	5	21,7%
40.00-<55.00	Kurang	3	13%
00.00-<40.00	Amat Kurang	2	8,7%
Jumlah		23	100,0%

Berdasarkan hasil tabel XIII, dari 23 siswa diperoleh nilai *posttest* yang dijadikan sebagai nilai akhir siswa terdapat kualifikasi yang berbeda-beda, yaitu 8 siswa 34,8% termasuk kualifikasi amat baik, 5 siswa atau 22,7% termasuk kualifikasi baik, 5 siswa 22,7% termasuk kualifikasi cukup, 3 siswa 13% termasuk kualifikasi kurang, 2 siswa 8,7% termasuk kualifikasi amat kurang.

Tabel XIV. Deskripsi hasil belajar matematika siswa

NILAI	KELAS EKSPERIMEN	KELAS KONTROL
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	70	30

Rata-rata	85.91	64,78
Standar deviasi	11.406	19,510

Tabel XIV menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang bernilai 21,31.

c) Uji Beda Hasil Belajar Siswa

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data yang menggunakan uji Liliefors, adapun syarat dari uji normalitas adalah data berskala kuantitatif.

Tabel XV. Rangkuman uji normalitas hasil belajar siswa

KELAS	α	SIGNIFIKANSI	KESIMPULAN
Eksperimen	0,05	0,047	Tidak Normal
Kontrol		0,081	Normal

Berdasarkan tabel XV, uji normalitas untuk hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan signifikansi bernilai $0,047 < 0,05$. Jadi, data berdistribusi tidak normal. Uji normalitas untuk hasil belajar kelas kontrol menunjukkan signifikansi bernilai $0,081 > 0,05$. Jadi, data berdistribusi normal.

(2) Uji U

Salah satu data tersebut tidak berdistribusi normal, maka uji beda dilakukan dengan uji U. Berikut adalah hipotesis awal dari uji U yang dilakukan terhadap hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Ha : tidak dapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Ho : terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Dasar pengambilan keputusan yang diambil berdasarkan nilai probabilitas yaitu :

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka Ho diterima Ha ditolak.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka Ho ditolak Ha diterima.

Berikut perhitungan hasil uji U terhadap kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel XVI. Rangkuman uji Mann-Whitney U pada hasil belajar matematika

	<i>Posttest</i>
Mann-Whitney U	94.500
Wilcoxon W	370.000
Z	-3.659
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel XVI, diketahui nilai signifikansinya adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2) Hasil Belajar Afektif dan Psikomotorik

Tes pengamatan (observasi) dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Adapun pengamatan yang dilakukan adalah berupa penilaian afektif dan psikomotorik. Berikut adalah hasil penilaian observasi proses-proses pembelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar.

Tabel XVII. Deskripsi hasil penilaian observasi proses pada ranah afektif dan psikomotorik pembelajaran matematika

KELAS	AFEKTIF	PSIKOMOTORIK	RATA-RATA
Eksperimen	81	80	80,45
Kontrol	78	70	73,74

Berdasarkan tabel XVII, penilaian observasi di kelas eksperimen pada ranah afektif yaitu 81 dan pada ranah psikomotorik yaitu 80. Penilaian observasi di kelas kontrol pada ranah afektif yaitu 78 dan pada ranah psikomotorik yaitu 70. Jika hasil belajar afektif dan psikomotoriknya tersebut di rata-rata menjadi nilai proses pembelajaran, maka hasil tersebut disajikan pada tabel 4.18.

Tabel XVIII. Deskripsi hasil penilaian observasi proses pembelajaran matematika

NILAI	KELAS EKSPERIMEN	KELAS KONTROL
Nilai tertinggi	90	86
Nilai terendah	68	61
Rata-rata	80,45	73,74
Standar deviasi	6,069	6,552

Tabel XVIII menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil pengamatan (observasi) siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda jika dilihat dari selisihnya yang bernilai 5,97.

a) Uji Beda Penilaian Observasi Proses Pembelajaran Matematika

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel XIX. Rangkuman uji normalitas penilaian observasi proses pembelajaran matematika

KELAS	α	SIGNIFIKANSI	KESIMPULAN
Eksperimen	0,05	0,200	Normal
Kontrol		0,200	Normal

Berdasarkan tabel XIX, uji normalitas untuk kelas eksperimen menunjukkan signifikansi bernilai $0,200 > 0,05$. Jadi, data kedua data berdistribusi normal.

(2) Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak.

Tabel XX. Rangkuman uji homogenitas proses pembelajaran matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	KESIMPULAN
117	1	43	734	HOMOGEN

Berdasarkan tabel XX dapat diketahui signifikansi sebesar 0,249. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $sig > \alpha$, yaitu $0,734 > 0,05$, maka dapat disimpulkan data kedua kelas bersifat homogen.

(3) Uji T

Kedua data tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang dilakukan adalah uji T. Berikut adalah hipotesis awal dari uji T yang dilakukan terhadap hasil dari *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Ho : tidak terdapat perbedaan rata-rata terhadap nilai proses pembelajaran antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Ha : terdapat perbedaan rata-rata terhadap nilai proses pembelajaran antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Dasar pengambilan keputusan yang diambil berdasarkan nilai probabilitas, yaitu:

(a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima H_a ditolak.

(b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima.

Berikut perhitungan hasil uji T terhadap kemampuan awal kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel XXI. Rangkuman uji t penilaian observasi proses pembelajaran matematika

KELAS	α	SIGNIFIKANSI
Eksperimen	0,05	0,001
Kontrol		

Berdasarkan tabel XXI, diketahui nilai signifikansinya adalah $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai proses pembelajaran antara kelas jontrol dan kelas eksperimen.

C. Analisis Data

1. Proses Pembelajaran Menggunakan Media Robot Bangun Datar Pada Siswa Kelas III di SDN Dangu

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibandingkan persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, media strategi pembelajaran dan soal-soal *pretest* dan *posttest* yang menunjang proses pelaksanaan media robot bangun datar yang dilaksanakan. Pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan. Sedangkan pada kelas kontrol terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran. Persiapan tersebut meliputi materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Sama halnya dengan kelas eksperimen, pembelajaran di kelas kontrol berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan.

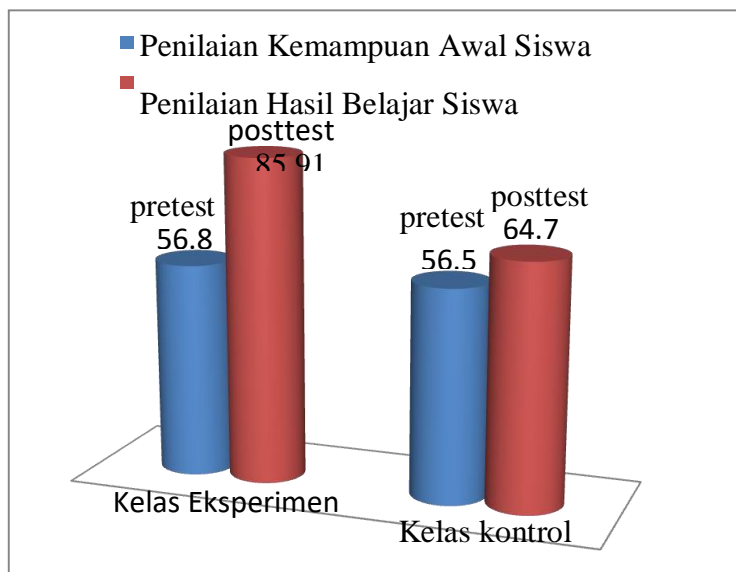
2. Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Matematika Siwa Kelas III di SDN Dangu

Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok dari penelitian ini adalah materi bangun datar dengan kurikulum 2013. Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas. Sebelum pembelajaran ini dilaksanakan terlebih dahulu melihat kemampuan awal kedua kelas yang diambil dari nilai *pretest*.

Nilai awal digunakan untuk mengetahui rata-rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga dapat diketahui kemampuan siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut tidak mempunyai perbedaan. Pembelajaran di kelas kontrol tidak berbeda dengan pembelajaran di kelas eksperimen, tetapi pada kelas kontrol siswa tidak ditugaskan untuk membuat robot bangun datar.

Berdasarkan tabel VIII, kemampuan awal dari kedua kelas tersebut tidak ada perbedaan, setelah salah satu kelas diberi perlakuan terjadi peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan dapat dilihat pada tabel dibawah, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media robot bangun datar mendapatkan nilai yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berikut adalah diagram peningkatan hasil belajar sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

Diagram I. Penilaian kemampuan awal dan hasil belajar siswa

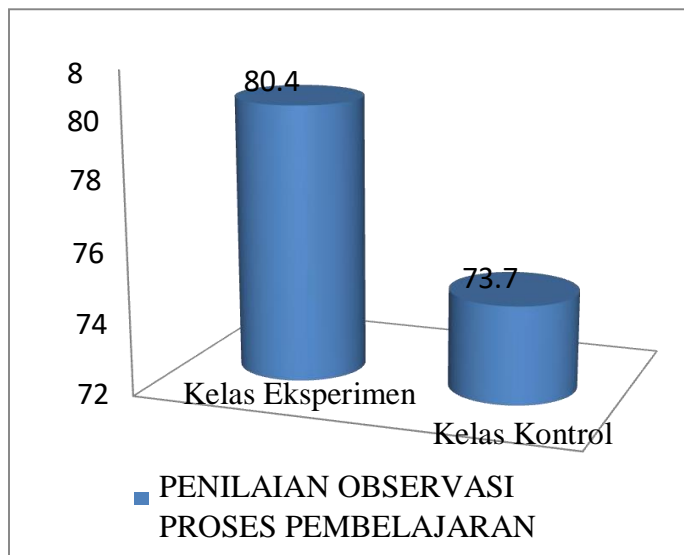


Berdasarkan diagram I, kemampuan awal di kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan yaitu sebesar 56,82, setelah diberi perlakuan dengan menggunakan media robot bangun datar meningkat sebesar 85,91. Selisih peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen sebesar 29,09. Terjadi peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Sedangkan kemampuan awal di kelas kontrol sebesar 56,52 dan hasil belajar di kelas kontrol sebesar 64,78. Peningkatan hasil belajar hanya sebesar 8,26. Tidak terjadi peningkatan yang signifikan. Selisih kedua hasil belajar di kelas eksperimen dan di kelas kontrol sebesar 21,13.

Berdasarkan pengujian dengan menggunakan uji U diketahui nilai signifikansinya adalah $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pengambilan keputusan tersebut diambil berdasarkan penilaian kemampuan awal dan hasil belajar siswa karena nilai signifikansi yang didapat lebih kecil dari 0,05 dan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan media robot bangun datar efektif dari media gambar dilihat hasil belajar.

Pengaruh pembelajaran Matematika dengan menggunakan media robot bangun datar selain dilihat dari uji statistik dapat juga dilihat dari hasil penilaian observasi proses dapat dilihat pada tabel 4.18. Berikut merupakan diagram penialan observasi proses.

Diagram II. Penilaian observasi proses pembelajaran matematika



Berdasarkan analisis hasil penelitian observasi proses pembelajaran serta kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan tabel XVIII, hasil rata-rata penilaian observasi pembelajaran matematika yaitu pada kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 80,45 yang berada pada kualifikasi amat baik. Sedangkan penilaian observasi proses pembelajaran matematika yaitu pada kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73,74 yang berada pada kualifikasi baik. Selisih antara kedua kelas tersebut yaitu 6,71. Hasil pengamatan pelaksanaan siklus I pertemuan ke-1 terhadap rancangan pembelajaran yang dibuat oleh guru, penerapan pembelajaran matematika menggunakan media robot bangun datar, kemudian dilakukan refleksi oleh peneliti dan guru. Hasil refleksi diperoleh

kesepakatan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 belum optimal seperti apa yang direncanakan.¹

Berdasarkan hasil pengujian dengan uji t untuk penilaian proses pembelajaran matematika diketahui nilai signifikansinya adalah $0,04 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pengambilan keputusan ini diambil berdasarkan penilaian observasi pada proses pembelajaran, karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai proses pembelajaran antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sehingga dapat dikatakan bahwa media robot bangun datar efektif digunakan dalam pembelajaran matematika daripada media gambar dilihat proses pembelajaran. Penelitian oleh Coe *et al* (2006) menyatakan bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat meningkatkan rangsangan dan menurunkan kebosanan sehingga dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran. Peningkatan tingkat aktivitas fisik juga dapat meningkatkan harga diri yang dapat meningkatkan harga diri yang dapat meningkatkan perilaku yang baik di kelas.²

Berdasarkan hasil penelitian Kurniawan Nur Akbari, yang telah dilakukan yaitu berupa hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari *pre-test* dan *posttest* dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh positif dalam penggunaan media realita pada pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena dalam menggunakan media realita dapat mengetahui nilai tempat dari satuan, puluhan dan ratusan, membuat peserta didik menjadi antusias saat proses pembelajaran.³

Berdasarkan hasil penelitian Sugiyati, dapat dikemukakan bahwa penggunaan media dalam pelajaran matematika sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang punya minat belajar tinggi. Namun pada siswa yang minat belajarnya rendah, media lebih tepat untuk digunakan. Dari temuan tersebut dapat diartikan

¹ Mokhtar, Tahmid Sabri, Zainuddin, Penggunaan Media Bangun Datar Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar, *Jurnal PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak*, h.8

² *Ibid*, h.5

³ Kurniawan Nur Akbari, Pengaruh Media Realita Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar, *Artikel Penelitian, PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak*, h.7

bahwa keberhasilan penerapan media pembelajaran akan berhasil dengan baik apabila sesuai dengan tingkat minat belajar siswa.⁴

Berdasarkan analisis data di atas, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara proses dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan media robot bangun datar dengan menggunakan media gambar dalam pembelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar kelas III SDN Dangu. Dari penjelasan di atas, maka pembelajaran matematika dengan media robot bangun datar lebih efektif. Selain dari hasil belajar yang didapat, kesimpulan tersebut juga diperkuat dengan hasil observasi proses belajar matematika di kelas kontrol dan eksperimen. Kelas eksperimen lebih aktif dilihat dari hasil penilaian ranah afektif dan psikomotoriknya. Hal itu terlihat dari hasil pengamatan observasi terhadap kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil belajar pada kelas eksperimen juga menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada hasil *pretest* di kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 56,82, sedangkan hasil *pretest* pada kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 56,52. Selisih nilai rata-rata hanya sebesar 0,3. Kemudian dilihat dari nilai rata-rata *posttest*, pada kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 85,91, sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata sebesar 29,09. Pada kelas kontrol hanya meningkat 8,26, selisih peningkatan hasil belajar dari kedua kelas tersebut sebesar 20,82. Dari hasil uji U juga membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Penjelasan di atas, maka pembelajaran matematika dengan menggunakan media robot bangun datar lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang menggunakan media robot bangun datar sangat sesuai dengan karakteristik anak usia Sekolah Dasar yang masih senang bermain, banyak bergerak, dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Berdasarkan penelitian dari Ahmad Qomaru Zaman menyebutkan bahwa penggunaan atau penerapan media pembelajaran mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Media yang kreatif merupakan media yang dibuat oleh guru dan

⁴ Sugiyati, Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika, *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, UHAMKA, 2016, h.238

siswa yang disesuaikan dengan pokok bahasan sehingga benar-benar sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa.⁵

Hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran dimana siswa dapat lebih aktif dalam melakukan berbagai kegiatan pembelajaran. Media robot bangun datar dapat meningkatkan kreativitas, motorik halus, kemampuan bekerjasama dan kemampuan untuk mempresentasikan hasil karyanya. Selain itu juga dapat membantu membangkitkan minat siswa dalam belajar matematika.

Uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. Siswa tidak hanya monoton mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi mereka dapat belajar sambil bermain sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa di Sekolah Dasar.

⁵ Ahmad Qomaru Zaman, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Negeri Di Surabaya Selatan, *Artikel PPKn-FKIP-UNIPA Surabaya*, h. 82