

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan peneliti, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar peserta didik antara pembelajaran media *microsoft paint* dengan pembelajaran kartu perkalian dan pembagian pada materi perkalian dan pembagian di kelas III MI Banat Manyar, sehingga jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif.

3.2 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III MI Banat Manyar yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas III-A sebanyak 30 peserta didik dan kelas III-B sebanyak 30 peserta didik.

3.2.2 Sampel Penelitian

Dikarenakan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan populasi penelitian. Maka, sebelum menentukan kelas mana yang menggunakan media *microsoft paint* dan kelas mana yang menggunakan kartu perkalian dan pembagian terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas terhadap kedua kelas tersebut. Dan data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data ulangan akhir semester genap. Kemudian untuk menentukan kelas yang menggunakan media *Microsoft Paint* dan kelas kartu perkalian dan pembagian peneliti menggunakan teknik random sampling. Menurut (Nasution 2008:87) teknik random sampling yaitu “suatu cara yang dilakukan untuk menentukan sampel secara acak yang digunakan untuk penelitian”. Peneliti menggunakan cara lempar koin Rp. 500,00. Caranya sebagai berikut : peneliti memutuskan bahwa bagian dari gambar akan mewakili kelas media *microsoft paint* dan angka akan mewakili kelas kartu perkalian dan

pembagian. Dari lembaran tersebut, bagian gambar diperoleh kelas III-B sebagai kelas media *microsoft paint* dan bagian angka diperoleh kelas III-A sebagai kelas yang menggunakan kartu perkalian dan pembagian.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MI Banat Manyar Jalan KH. Sahlan XXIX No.15 Sidorukun. Dan waktu penelitiannya pada semester ganjil tahun pelajaran 2013-2014.

3.4 VARIABEL PENELITIAN, DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL DAN FLOWCHART HASIL BELAJAR

3.4.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti adalah :

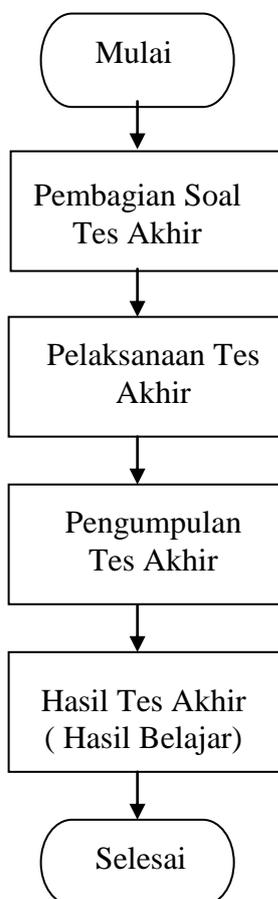
Y1 : Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media *microsoft paint*.

Y2 : Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan kartu perkalian dan pembagian.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

- Hasil belajar peserta didik menggunakan media *Microsoft Paint* merupakan tingkat pencapaian yang diukur dari skor tes akhir yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media *Microsoft Paint* pada materi perkalian dan pembagian.
- Hasil belajar peserta didik menggunakan kartu perkalian dan pembagian merupakan tingkat pencapaian yang diukur dari skor tes akhir yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan kartu perkalian dan pembagian pada materi perkalian dan pembagian.

3.4.3 Flowchart Hasil Belajar



3.5 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang sistematis sangat diperlukan agar penelitian memberi hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Rancangan penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1

RANCANGAN PENELITIAN

Kelas	Perlakuan	Tes	Hasil Akhir
Kelas menggunakan media <i>Microsoft Paint</i>	X ₁	O	Y ₁
Kelas menggunakan kartu perkalian dan pembagian	X ₂	O	Y ₂

Keterangan :

1. X1 : Pembelajaran dengan menggunakan media *Microsoft Paint*.
2. X2 : Pembelajaran dengan menggunakan kartu perkalian dan pembagian.
3. O : Tes akhir yang dilakukan terhadap kedua kelas.
4. Y1 : Hasil belajar peserta didik berupa tes akhir pada kelas yang menggunakan media *Microsoft Paint*.
5. Y2 : Hasil belajar peserta didik berupa tes akhir pada kelas yang menggunakan kartu perkalian dan pembagian.

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes akhir yang diperoleh dari kedua kelas tersebut pada materi perkalian dan pembagian. Tes yang digunakan disusun oleh peneliti dan didiskusikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

3.7 PROSEDUR PENELITIAN

Meliputi langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian, yang tersusun sebagai berikut:

3.7.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, maka hal-hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
2. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah di sekolah tersebut terdapat kelas berhitung perkalian dan pembagian mulai kelas II-III. Jadi peneliti menggunakan kelas tersebut untuk penelitian.
3. Berkonsultasi dengan guru mitra mengenai waktu pembelajaran baik jumlah pertemuan ataupun waktu pertemuan.
4. Menyiapkan perangkat pembelajaran dan *instrument* penelitian

- a. Perangkat pembelajaran meliputi Silabus dan RPP
 - b. Mempersiapkan media dan kartu perkalian dan pembagian sebagai alat bantu mengajar
 - c. Instrument penelitian meliputi lembar tes yang berupa tes hasil belajar
5. Menguji cobakan soal tes untuk mengetahui valid atau tidaknya soal tes tersebut kepada peserta didik kelas III di sekolah yang berbeda yaitu sekolah MI Nurul Islam.

3.7.2 Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah bahwa disekolah MI Banat Manyar terdapat kelas berhitung perkalian dan pembagian sehingga peneliti menggunakan kelas tersebut untuk dijadikan sampel penelitian. Terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh guru yaitu:

1. Proses pembelajaran di kelas yang menggunakan media microsoft paint pada pertemuan pertama dan kedua, peserta didik dibentuk menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik. Pada pertemuan ketiga guru memberikan lembar tes untuk mengetahui skor akhir.
2. Pada pertemuan pertama di kelas yang menggunakan kartu perkalian dan pembagian guru menyampaikan materi perkalian dengan menggunakan kartu perkalian. Pada pertemuan kedua guru menyampaikan materi pembagian dengan menggunakan kartu pembagian. Pada pertemuan ketiga guru memberikan lembar tes untuk mengetahui skor akhir.

Tabel 3.2

PROSES PEMBELAJARAN

Kelas Menggunakan Media *Microsoft Paint*

Pertemuan Ke-	Tahap Pelaksanaan
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik sesuai dengan kompetensi dan indikator yang akan dicapai. ○ Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 peserta didik. ○ Guru memberikan nomor sesuai dengan jumlah peserta didik dalam masing-masing kelompok. ○ Guru menjelaskan materi perkalian dengan menggunakan media microsoft paint. ○ Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. ○ Kemudian guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok. ○ Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. ○ Guru memanggil nomor secara acak dari salah satu kelompok. ○ Peserta didik dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan ditanggapi oleh kelompok yang lain. ○ Jika jawaban tersebut sudah dianggap benar maka guru memberikan pujian kepada kelompok yang menjawab benar dan apabila jawaban masih salah, guru akan mengarahkan. ○ Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi atau lembar kerja yang telah dikerjakan. ○ Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan materi yang telah diajarkan.
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik sesuai dengan kompetensi dan indikator yang akan dicapai. ○ Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 peserta didik. ○ Guru memberikan nomor sesuai dengan jumlah peserta didik dalam masing-masing kelompok. ○ Guru menjelaskan materi pembagian dengan menggunakan media microsoft paint ○ Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. ○ Kemudian guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok. ○ Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memanggil nomor secara acak dari salah satu kelompok. ○ Peserta didik dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan ditanggapi oleh kelompok yang lain. ○ Jika jawaban tersebut sudah dianggap benar maka guru memberikan pujian kepada kelompok yang menjawab benar dan apabila jawaban masih salah, guru akan mengarahkan. ○ Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi atau lembar kerja yang telah dikerjakan. ○ Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan materi yang telah diajarkan.
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tes akhir

Tabel 3.3

PROSES PEMBELAJARAN

Kelas Menggunakan Kartu Perkalian dan Pembagian

Pertemuan Ke-	Tahap Pelaksanaan
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik sesuai dengan kompetensi dan indikator yang akan dicapai. ○ Guru membagi peserta didik menjadi 10 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 peserta didik. ○ Guru membagikan satu set kartu perkalian yang berisi 12 kartu perkalian. ○ Guru memberikan nomor sesuai dengan jumlah peserta didik dalam masing-masing kelompok. ○ Guru menjelaskan materi perkalian dengan menggunakan kartu perkalian dan menjelaskan cara menggunakan kartu perkalian yang diperoleh setiap kelompok. ○ Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. ○ Kemudian guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok. ○ Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. ○ Guru memanggil nomor secara acak dari salah satu kelompok.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan ditanggapi oleh kelompok yang lain. ○ Jika jawaban tersebut sudah dianggap benar maka guru memberikan pujian kepada kelompok yang menjawab benar dan apabila jawaban masih salah, guru akan mengarahkan. ○ Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi atau lembar kerja yang telah dikerjakan. ○ Kemudian dengan cara berkelompok peserta didik menggunakan kartu perkalian tersebut untuk pemahaman materi yang sudah disampaikan. ○ Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan materi yang telah diajarkan.
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik sesuai dengan kompetensi dan indikator yang akan dicapai. ○ Guru membagi peserta didik menjadi 10 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 peserta didik. ○ Guru membagikan satu set kartu pembagian yang berisi 12 kartu pembagian. ○ Guru memberikan nomor sesuai dengan jumlah peserta didik dalam masing-masing kelompok. ○ Guru menjelaskan materi pembagian dengan menggunakan kartu pembagian dan menjelaskan cara menggunakan kartu pembagian yang diperoleh setiap kelompok. ○ Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. ○ Kemudian guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok. ○ Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. ○ Guru memanggil nomor secara acak dari salah satu kelompok. ○ Peserta didik dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan ditanggapi oleh kelompok yang lain. ○ Jika jawaban tersebut sudah dianggap benar maka guru memberikan pujian kepada kelompok yang menjawab benar dan apabila jawaban masih salah, guru akan mengarahkan. ○ Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi atau lembar kerja yang telah dikerjakan. ○ Kemudian dengan cara berkelompok peserta didik

	<p>menggunakan kartu pembagian tersebut untuk pemahaman materi yang sudah disampaikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru bersama dengan peserta didik menyimpulkan materi yang telah diajarkan.
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tes akhir

3.7.3 Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, peneliti menganalisa data yang telah diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara pembelajaran *Microsoft Paint* dengan pembelajaran kartu perkalian dan pembagian.

3.8 PERANGKAT PEMBELAJARAN

➤ Silabus

Rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar

➤ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Peneliti merancang RPP yang sesuai dengan pembelajaran matematika menggunakan *microsoft paint* dengan kartu perkalian dan pembagian dan akan didiskusikan dengan guru mata pelajaran sebagaimana terlampir.

➤ Media Pembelajaran

Suatu alat bantu atau perantara untuk menyampaikan informasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan pengajaran.

3.9 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1.9.1 Lembar Tes

Lembar tes digunakan oleh guru untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada kedua kelas. Sebelum lembar tes diberikan kepada

peserta didik yang menjadi sampel penelitian terlebih dahulu lembar tes tersebut diuji cobakan di sekolah lain yakni sekolah MI Nurul Islam. Tes akhir yang diberikan kepada kelas yang menggunakan microsoft paint dan kartu perkalian dan pembagian adalah sama, artinya baik isi tes, bentuk tes dan jumlah soal adalah sama. Tes akhir diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran materi perkalian dan pembagian. Selama dilaksanakan tes akhir guru mengamati peserta didik dengan berkeliling, hal ini dilakukan untuk menghindari kecurangan.

1.9.2 VALIDITAS SOAL TES

Salah satu cara untuk mengetahui kevalidan sebuah *instrument* adalah dengan menggunakan program SPSS 14,0. Adapun kriteria pernyataan valid tidaknya item soal tes menurut Azwar (2008: 158) adalah digunakan batasan $R_{xy} \geq 0,30$

Rumus perhitungan validitas per item soal tes adalah dengan menggunakan rumus korelasi pearson. Adapun rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Validitas

N = Banyaknya objek

X = Skor per item soal tes

Y = Skor total per item soal tes

1.9.3 RELIABILITAS INSTRUMEN

Reliable artinya dapat dipercaya. Reliable tes digunakan untuk mengetahui apakah jawaban yang diberikan responden dapat dipercaya. Salah satu cara untuk menguji reliabilitas sebuah tes adalah dengan menggunakan program SPSS 14,0. Berdasarkan soal tes yang berbentuk uraian maka, reliabilitas yang digunakan adalah dengan menggunakan

“**koefisien alpha cronbach**”. Untuk mengetahui tingkat validitas soal tes pada hasil pengolahan data menggunakan SPSS 14,0 adalah dengan memperhatikan kriteria reliabilitas instrument. apabila $\alpha_{cronbach} \geq 0,70$ maka tes hasil belajar yang sedang di uji memiliki reliabilitas tinggi. Sedangkan, apabila $\alpha_{cronbach} < 0,70$ maka tes hasil belajar yang sedang di uji belum memiliki reliabilitas tinggi.

Adapun rumus $\alpha_{cronbach}$ adalah sebagai berikut:

$$\alpha_{cronbach} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_p^2} \right]$$

Keterangan :

$\alpha_{cronbach}$ = Koefisien reliabilitas tes

k = Jumlah butir item yang dikeluarkan saat tes

1 = Bilangan konstanta

$\sum s_i^2$ = Ragam (variance) skor dari tiap-tiap butir item ke- i

s_p^2 = Ragam (variance) dari skor total

3.10 TEKNIK ANALISIS DATA

3.10.1 Uji Homogenitas Untuk Menentukan Sampel

Uji homogenitas terhadap dua kelas dimaksudkan untuk menentukan kelas yang akan mendapatkan pembelajaran menggunakan media *microsoft paint* dan kelas yang menggunakan kartu perkalian dan pembagian. Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data ulangan akhir semester genap. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan bantuan program SPSS 14,0. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ varians berasal dari populasi yang homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ varians tidak berasal dari populasi yang homogen

- b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- c. Menghitung homogenitas menggunakan SPSS 14,0
- d. Menentukan kriteria H_0 diterima atau ditolak
 - Ho : Diterima jika nilai sig $\geq \alpha$
 - Ho : Ditolak jika nilai sig $< \alpha$
- e. Menarik kesimpulan

3.10.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah uji yang digunakan sebagai syarat uji hipotesis dan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan Uji Normalitas data, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 14,0. Adapun langkah-langkah untuk Uji Normalitas dengan menggunakan SPSS 14,0 adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan Hipotesis
 - Ho : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
 - H1 : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal
- b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- c. Menghitung Normalitas menggunakan SPSS 14,0
- d. Menentukan kriteria H_0 diterima atau ditolak
 - Ho : Diterima jika nilai sig $\geq \alpha$
 - Ho : Ditolak jika nilai sig $< \alpha$
- b. Menarik kesimpulan

3.10.3 Uji Hipotesis Data Tes Hasil Belajar

1. Data Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t. Perhitungan

uji t dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS 14,0. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

a. Menentukan Hipotesis

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ Tidak ada perbedaan hasil belajar antara menggunakan media microsoft paint dengan kartu perkalian dan pembagian.

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan hasil belajar antara menggunakan media microsoft paint dengan kartu perkalian dan pembagian.

b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

c. Menentukan kriteria Ho diterima atau ditolak

Ho : Diterima jika nilai sig $\geq \alpha$

Ho : Ditolak jika nilai sig $< \alpha$

d. Menarik kesimpulan

2. Data Tidak Berdistribusi Normal

Jika data yang dihasilkan tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji U. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ Tidak ada perbedaan hasil belajar antara menggunakan media *microsoft paint* dengan kartu perkalian dan pembagian.

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan hasil belajar antara menggunakan media *microsoft paint* dengan kartu perkalian dan pembagian.

b. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

c. Menentukan kriteria Ho diterima atau ditolak

Ho : Diterima jika nilai sig $\geq \alpha$

Ho : Ditolak jika nilai sig $< \alpha$

d. Menarik kesimpulan