

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Eksperiment*. Menurut Benu, Fred L. (2019) *Quasi Eksperiment* atau eksperimen semu adalah sebuah desain yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar seperti diantaranya yaitu kemampuan berhitung permulaan pada anak usia 4-5 tahun di RA Haji Soebandi yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Menurut Sugiyono (2020), pada penelitian kuantitatif, cara ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia 4-5 tahun di RA Haji Soebandi.

Penelitian ini menggunakan desain yaitu *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk *nonivalent control group design*. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak (Hardani et al., 2020). Untuk membandingkan kelas eksperimen dan kontrol, dua kelompok sebelumnya diberi tes *pre-test*, diberikan perlakuan, setelah itu diberikan *posttest*. Perbedaan nilai hasil pretest dan posttest tersebut menunjukkan hasil dari perlakuan yang telah diberikan.

R	O1	X ₁	O2
R	O3	X ₂	O4

Gambar 1. Desain Penelitian (Sugiyono, 2013: 112)

Keterangan :

R : kelas

O1 : hasil *pretest* kelas eksperimen

O2 : hasil *post-test* kelas eksperimen

O3 : hasil *pretest* kelas kontrol

O4 : hasil *post-test* kelas kontrol

Keterangan lebih jelas dari desain penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Group	Treatment	Keterangan
Eksperimen	X ₁	Permainan tradisional congklak
Kontrol	X ₂	Media Permainan Kartu Domino

Keterangan:

Eksperimen X₁ = Permainan tradisional congklak

Kontrol X₂ = Media Permainan Kartu Domino

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RA Haji Soebandi, yang didirikan pada tahun 2003 dan terletak di Lingkungan Kadipaten RT 01 RW 04, Kelurahan Harjosari, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang. Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Haji Muhammad Subandi memiliki NPSN 101233220123. Alasan memilih penelitian di lokasi ini adalah karena peneliti melihat bagaimana metode

pembelajaran saat ini masih menggunakan buku paket atau lembar kerja dan media pembelajaran untuk mengenalkan bilangan masih kurang mendukung.

3.3 Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan suatu wilayah luas yang terdiri dari objek dan subjek dengan jumlah dan ciri-ciri tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Hardani et al., 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik di RA Haji Soebandi. Total populasi adalah 135 siswa, yang terdiri dari 5 kelas. Dua kelas usia 4-5 tahun dan tiga kelas usia 5-6 tahun.

2. Sampel Penelitian

Cluster random sampling dipilih dalam penelitian ini. Untuk menghasilkan sampel kelas, teknik ini digunakan untuk mengambil sampel secara acak yang terdiri dari kelompok-kelompok. Selanjutnya, prosedur pengacakan digunakan untuk membuat kelompok eksperimen dan kontrol. Dari total populasi 60 siswa usia 4-5 tahun akan dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri atas A1 kelas eksperimen dan A2 kelas kontrol.

3.4 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah gambaran singkat dari masing-masing variabel. Variabel yang ada di dalam penelitian dijelaskan secara singkat dan mudah dipahami. Terdapat tiga jenis variabel yang digunakan dalam penelitian

ini. Ketiga variabel tersebut adalah variabel bebas (x), variabel terikat (y), dan variabel kontrol.

1. Variabel bebas (*independent variable*) (x) merupakan variabel yang berperan sebagai penyebab munculnya variabel-variabel terikat. Variabel bebas (x) yang akan digunakan pada kelas eksperimen adalah kemampuan berhitung permulaan dengan permainan tradisional congklak, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan variabel bebas kemampuan berhitung permulaan dengan permainan kartu domino.
2. Variabel terikat (*dependent variable*) (y) adalah variabel yang dipengaruhi atau lebih tepatnya bisa dikatakan yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung permulaan baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Variabel kontrol adalah variabel yang dinetralkan pengaruhnya oleh peneliti karena memiliki potensi untuk mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2013).

Definisi operasional untuk variabel penelitian ini, akan dijelaskan masing-masing pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Desain	Indikator
Permainan tradisional congklak (X ₁)	a. Partisipasi saat bermain	1. Sudah bisa berpartisipasi saat bermain 2. Belum bisa berpartisipasi saat bermain.
	b. Keaktifan saat berhitung	1. Sudah bisa berhitung angka 1-10 dengan biji congklak

		2. Belum bisa berhitung angka 1-10 dengan biji congklak
Permainan Kartu Domino (X ₂)	1. Partisipasi saat bermain	1. Sudah bisa berpartisipasi saat bermain. 2. Belum bisa berpartisipasi saat bermain
	2. Keaktifan saat berhitung	1. Sudah bisa berhitung angka 1-10 dengan kartu domino 2. Belum bisa berhitung angka 1-10 dengan kartu domino.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen dalam Kemampuan Berhitung

Variabel	Desain	Indikator
<i>Pre-Test</i> (Y ₁)	a. Membilang banyak benda	1. Mampu membilang banyak benda 1-10 2. Belum mampu membilang banyak benda 1-10
	b. Menunjukkan lambang bilangan	1. Mampu menunjukkan angka 1-10 2. Belum mampu menunjukkan angka dari 1-10
	c. Memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda	1. Mampu memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda 2. Belum mampu memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda
<i>Post-Test</i> (Y ₂)	a. Membilang banyak benda	1. Mampu membilang banyak benda 1-10 2. Belum mampu membilang banyak benda 1-10
	b. Menunjukkan lambang bilangan	1. Mampu menunjukkan angka 1-10 2. Belum mampu menunjukkan angka dari 1-10

	c. Memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda 2. Belum mampu memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda
--	---	--

3.5 Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan alat pengumpulan data berdasarkan :

1. Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang melihat segala sikap, kejadian, atau fenomena yang berkaitan dengan topik penelitian (Maisarah, 2017). Metode ini memungkinkan peneliti untuk menjelaskan seluruh tahapan kegiatan, dari awal hingga akhir. Dengan menggunakan catatan anekdot, observasi dilakukan untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi selama kegiatan yang dilakukan.

2. Tes

Tes adalah metode pengumpulan data yang mengukur pengetahuan, kemampuan, bakat, seseorang tentang topik tertentu dengan menggunakan sejumlah pertanyaan, lembar kerja, dan sejenisnya (Maisarah, 2017).

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan penelitian (Maisarah, 2017). Penelitian ini menggunakan dokumentasi untuk mengumpulkan sejumlah data siswa atau biasanya digunakan dalam laporan kegiatan. Data akan dikumpulkan

selama kegiatan ini termasuk foto, jumlah anak, aktivitas, dan lokasi penelitian.

Tabel 3. 4 Rubrik penilaian observasi untuk kemampuan berhitung permulaan anak usia 4-5 tahun.

No	Kemampuan	Belum Berkembang (BB)	Mulai Berkembang (MB)	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	Berkembang Sangat Baik (BSB)
1.	Membilang banyak benda 1-10	Anak belum mampu membilang banyak benda 1-10	Anak mulai dapat membilang banyak benda 1-10	Anak sudah mulai dapat membilang banyak benda 1-10	Anak dapat Membilang banyak benda 1-10
2.	Menunjukkan lambang bilangan 1-10	Anak belum mampu menunjukkan lambang bilangan 1-10	Anak mulai dapat menunjukkan lambang bilangan 1-10	Anak sudah mulai dapat menunjukkan lambang bilangan 1-10	Anak dapat menunjukkan lambang bilangan 1-10
3.	Memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda	Anak belum mampu memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda	Anak mulai dapat memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda	Anak sudah mulai dapat memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda	Anak dapat Memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda

Tabel 3. 5 Instrumen Lembar Observasi

No	Kemampuan	Aspek Penilaian			
		BB	MB	BSH	BSB
		1	2	3	4
1.	Membilang banyak benda 1-10				
2.	Menunjukkan lambang bilangan 1-10				
3.	Memasangkan angka 1-10 dengan jumlah benda				

3.6 Pengolahan Data

1. Persyaratan Analisis Data

Uji normalitas dan uji homogenitas adalah dua jenis uji prasyarat untuk menganalisis data. Untuk metode eksperimen yang menggunakan *pretest* dan *posttest*, prosedur statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan rata-rata nilai tes awal (*pretest*)
- b. Menentukan rata-rata nilai tes akhir (*posttest*)

Analisis uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, yaitu sebagai berikut: (Sugiyono, 2020).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan pada hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk memastikan bahwa data atau sample yang diambil pada masing-masing kelas terdistribusi secara

normal. Penelitian ini menggunakan program SPSS untuk menghitung normalitas data yang dikumpulkan. Kriteria yang digunakan dalam uji normalitas yaitu, jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Data normal merupakan syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis statistik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah data didistribusikan secara normal. Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah varians data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen. Uji homogenitas ini dilakukan terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dan normalitas sama ditentukan dengan kriteria *based on mean*, jika nilai (sig) $> 0,05$ maka menunjukkan bahwa data tersebut homogen, dan sebaliknya jika nilai (sig) $> 0,05$ menunjukkan bahwa data tersebut tidak homogen.

3.7 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode desain Quasi Eksperimen, Oleh karena itu, analisis datanya dilakukan dengan menggunakan analisis statistik. Uji-U (*Mann-Whitney*) dan uji-T (*Independent Sample T-Test*) merupakan teknik analisis statistik yang digunakan. uji-T (*Independent Sample T-Test*) digunakan jika data terdistribusi dengan normal, sedangkan uji-U (*Mann-Whitney*) digunakan apabila data tidak berdistribusi

normal. Sebelum melakukan pengujian, peneliti melakukan perhitungan statistik seperti menghitung rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, dan uji homogenitas.

1. Rata-rata (*Mean*)

Nilai rata-rata (*mean*) digunakan untuk membandingkan dua atau lebih kelompok variabel. Dengan membandingkan nilai rata-rata dari kedua kelompok, yaitu kelas A1 dan kelas A2, peneliti dapat mengetahui apakah permainan tradisional congklak dengan metode permainan kartu domino mempengaruhi kemampuan berhitung permulaan anak-anak usia 4-5 tahun di RA Haji Soebandi.

2. Standar Deviasi (Simpangan Baku)

Simpangan Baku (Standar Deviasi) adalah suatu nilai yang menunjukkan ukuran standar penyimpangan dari rata-ratanya atau tingkat variasi kelompok data. Peneliti menggunakan standar deviasi untuk mengetahui tingkat perbedaan yang signifikan antara satu data dengan data lainnya yang diperoleh dari nilai rata-rata atau *mean*.

3. Varians

Varians sampel dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung uji homogenitas dan uji-T.

4. Uji Independent Sample T-Test (Uji T)

Uji-T adalah metode yang digunakan untuk membandingkan apakah kedua kelompok dari dua sampel tersebut sama atau berbeda. Pengujian Uji Independent Sample T-Test pada program SPSS terhadap kelas eksperimen

dan kontrol kriteria pengujiannya adalah jika nilai t -hitung $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan permainan congklak dengan permainan kartu domino, sebaliknya jika nilai t -hitung $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan permainan congklak dengan permainan kartu domino.

5. Uji *Mann-Whitney* (Uji-U)

Uji *Mann-Whitney* (Uji-U) digunakan ketika data yang dianalisis tidak terdistribusi secara normal. Menurut (Sugiyono, 2013), dalam situasi di mana asumsi parametrik tidak terpenuhi, uji-U dapat digunakan sebagai pengganti uji-T. Signifikansi perbedaan antara kedua sampel diuji dengan menggunakan metode ini. Pada penelitian ini uji *Mann-Whitney* dilakukan terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol serta menggunakan data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol karena uji normalitas data tidak terdistribusi secara normal. Adapun langkah-langkah pengujiannya menggunakan SPSS dengan pengambilan keputusan nilai jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sebaliknya jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.