

BAB III METODE PENELITIAN

Peneliti dalam melaksanakan riset ini memakai tata cara yang dikira cocok dengan tipe riset yang peneliti jalani, supaya memperoleh datayang cermat, bisa diyakini serta bisa dipertanggungjawabkan. Ada pula tata cara itu yakni:

A. Jenis dan Pendekatan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan metode kuantitatif. Pendekatan metode kuantitatif adalah pendekatan yang menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika. Pendekatan ini dilakukan untuk melihat pengaruh anatara variabel X (*Buzz Group*), terhadap variabel Y (Hasil). Penelitian ini didasarkan pada kelompok yang diberi perlakuan (kelompok eksperimen) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan (kelompok kontrol).

Penelitian ini terhitung tipe penelitian eksperimen. Tata cara penelitian bisa dimaksud selaku tata cara penelitian yang dipakai buat mencari akibat perlakuan khusus kepada yang lain dalam situasi yang terkondidi. Adapun jenis eksperimen yang penulis gunakan adalah *True Experimental Design*. *True Experimental Design* yaitu eksperimen yang betul mengendalikan seluruh variabel luar yang pengaruhi jalannya penelitian. Karakteristik penting dari *True Experimental Design* yakni sampel yang dipakai buat penelitian ataupun selaku golongan pengawasan didapat dengan cara random dari populasi khusus. Perihal ini peneliti menggunakan bentuk *Posttest-Only Control Design* yang merupakan salam satu macam dari *True Experimental Design*. Berikut desainnya:¹

Gambar 3.1
Posttest-Only Control Design

R	X	O ₂
R		O ₄

Keterangan:

- R = Sampel kelompok atau kelas dipilih secara random
- X = Proses pembelajaran menggunakan metode diskusi tipe *buzz group*
- O₂ = Kelas eksperimen yang menggunakan metode diskusi

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2015, 112.

tipe *buzz group*
 O_4 = Kelas kontrol dengan menggunakan model
 konveksional (ceramah)

Dalam hal ini, peneliti melakukan eksperimen tentang Pengaruh Metode Diskusi Buzz Group pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa MI Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati.

B. Setting Penelitian

Tempat yang dipakai pengamat dalam penelitian ini yakni MI Miftahul Huda Sambirejo, Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati. Adapun subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV sampai kelas VI. Sebaliknya durasi buat penelitian ini sudah direncanakan serta dijalankan selama 1 bulan, dimulai sejak bulan Maret sampai bulan April.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yakni area abstraksi yang tersusun atas obyek atau subyek yang punya kualitas serta kekhasan khusus yang ditetapkan oleh peneliti buat dipelajari serta setelah itu dibuat kesimpulan. Ada pula yang jadi populasi dalam penelitian ini yakni semua siswa kelas IV, V, VI MI Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 57 anak. Untuk lebih jelas perhatikan tabel dibawah ini:

Tabel 3.1
Jumlah Populasi Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kelas	Pria	Wanita	Total
1	Kelas IV	11	11	22
2	Kelas V	8	9	17
3	Kelas VI	12	6	18
Jumlah		31	26	57

2. Sampel

Sampel yakni bagian dari total serta karakter yang dipunyai oleh populasi.² Penelitian ini, peneliti memakai Random Sampling. Random Sampling menggambarkan pengkategorikan ataupun pengumpulan satu kategori penelitian serta satu kelas pengendalian. Maka peneliti memiliki kelas IV dan V sebagai kelas eksperimen dan kelas VI sebagai kelas kontrol. Alasan

²Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* , Alfabeta, Bandung, 2013, 61-62.

mengambil Random Sampling karena memiliki lebih dari dua kelas.³

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Desain yang dipakai di penelitian ini memakai *posttest* tipe *kausal komparatif* ataupun ikatan karena efek, maksudnya memandang akibat serta variabel bebas terhadap variabel terikat. Suatu hal yang sangat terpenting pada sebuah penelitian adalah variabel, ke arah mana penelitian tersebut akan berjalan sangat ditentukan oleh variabel. Variabel yakni seluruh suatu ciri ataupun nilai dari orang, ataupun subjek yang mempunyai ragam khusus yang periset tentukan buat membuat kesimpulan serta dipelajari. Jadi variabel ialah ciri dari sesuatu golongan subjek yang diawasi serta mempunyai variasi antara sesama dan lainnya dalam golongan itu. Bagi Sugiyono, ikatan antara variabel dengan variabel yang lainnya di penelitian dikategorikan yakni:

1. Variabel bebas (independent variabel)

Variabel bebas (*independent variable*) sering disebut variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependent (terikat).⁴ Variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode diskusi *Buzz Group*, yang dilambangkan dengan variabel (X) variabel bebas dalam penelitian ini yang diukur adalah Pengaruh Metode Diskusi Buzz Group pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa MI Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati.

2. Variabel Terikat (dependent variabel)

Variabel terikat (*dependent variabel*) yakni variabel yang disebabkan variabel bebas. Kehadiran variabel ini selaku variabel yang diterangkan dalam fokus penelitian.⁵ Adapun variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar, yang dilambangkan dengan (Y). Penerapan hasil belajar pada siswa Madrasah Ibtidaiyyah kelas IV, V, dan VI di MI Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati menjadi variabel yang akan diukur dalam penelitian ini. penjelasan operasional variabel ialah sesuatu penafsiran yang berhubungan dengan variabel yang diformulasikan bersumber pada

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2015, 120.

⁴ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2002), 61.

⁵ Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 58.

sifat variabel itu yang bisa dicermati.⁶ Arti arti operasional dalam penelitian ini buat menjauhi terdapatnya pembeda uraian arti dalam memaknakan judul penelitian ini, yakni “Pengaruh Metode Diskusi Buzz Group pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa MI Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati”. Selanjutnya arti operasional bersumber pada variabel dalam riset ini, begitu juga dihidangkan dalam bagan dibawah in i:

Tabel 3.2
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Metode Diskusi Buzz Group (X)	Metode <i>Buzz Group</i> yakni satu regu besar dipecah jadi sebagian regu kecil, tersusun dari 3- 6 individu. Metode diskusi tipe <i>Buzz Group</i> ini sungguh bermanfaat buat menolong anak didik meningkatkan keahlian kegiatan serupa. Metode <i>Buzz Group</i> adalah teknik yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran jalan keluar permasalahan yang dicoba lewat dialog didalam regu kecil 3- 6 individu. Regu kecil itu melaksanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedatangan anak didik sepanjang aktivitas. 2. egiatan religius(berdo’ a serta melaksanakan ibadah) dalam aktivitas pembelajaran. 3. Kegiatan sosial serta emosional dalam bermacam aktivitas . 4. Adaptasi serta keteladanan kepribadian anak didik. 5. Menguasai konsep materi mata pelajaran matematika . 6. Mengamalkan nilai-nilai dalam pembelajaran matematika didalam kehidupan sehari-hari 	<i>Likert</i>

⁶ Masrukrin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 78.

	<p>aktivitas dialog dalam durasi pendek mengenai bagian spesial dari permasalahan yang dialami. Lewat diskusi itu, anak didik bakal silih menolong alhasil pembelajaran yang dilaksanakan hendak lebih mengasyikkan. pembelajaran dengan memakai Buzz Group diharapkan terwujud atmosfer belajar yang menarik, mengasyikkan, aktif serta berarti untuk anak didik alhasil esoknya pula bisa tingkatkan hasil berlatih anak didik.</p>		
<p>Hasil Belajar Siswa (Y)</p>	<p>Hasil belajar yakni pergantian yang terjalin pada diri anak didik, bagus yang berkaitan pandangan kognitif, afektif, serta psikomotor selaku hasil dari aktivitas berlatih. Bagi Oemar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya serap kepada materi pelajaran yang diajarkan menggapai hasil besar, baik dengan cara pribadi ataupun golongan. 2. Sikap yang digariskan dalam sasaran pengajaran eksklusif(TIK) sudah digapai oleh anak didik, baik dengan cara orang 	<p><i>Likert</i></p>

	<p>Hamalik hasil belajar merupakan apabila seorang sudah belajar bakal berlangsung pergantian perilaku pada individu itu, misalnya dari tidak ketahu jadi ketahu serta tidak paham jadi paham.</p>	<p>ataupun golongan.</p>	
--	--	--------------------------	--

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Guna memandang bagus ataupun tidaknya sesuatu uji hingga butuh dicoba tes keabsahan instrumen. Instrumen yang real berarti perlengkapan ukur yang dipakai buat memperoleh informasi yang real. Valid berarti instrument itu bisa dipakai buat menghitung apa yang sepatutnya diukur.⁷ Ada pula metode tes validitas yang periset maanfaatkan yakni rumus poin biserial yakni:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = Nilai indeks korelasi poin biserial

M_p = Mean nilai yang digapai peserta tes yang menjawab pertanyaan benar

M_t = Rata skor total yang berhasil dicapai oleh seluruh peserta tes

SD_t = Deviasi standar total

p = Proporsi peserta tes yang menjawab betul terhadap butir soal yang sedang dicari korelasinya dengan tes secara keseluruhan

⁷ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 173.

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = Proporsi siswa yang menjawab salah $(1 - p)$.⁸

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas yakni sesuatu instrument yang pas bisa diyakini buat dipakai selaku perlengkapan penghimpunan informasi sebab intrumen itu telah bagus. Dalam uji reliabilitas ini peneliti dapat menggunakan rumus K-R.11 yakni:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{n \cdot S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reabilitas tes

n = Banyaknya butir pertanyaan

1 = Bilangan konsta

S_t^2 = Varians total

M = Mean atau rata-rata skor total

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini buat mendapatkan informasi yang tepat serta aktual dan serupa dengan perkara yang diawasi, peneliti memakai sebagian metode menghimpun informasi sebagai berikut:

a) Dokumentasi

Pemilihan dipakai buat mengakulasi informasi nilai anak didik. Pemilihan pula dipakai buat mendapatkan informasi berbentuk lukisan pada dikala penelitian terjadi.

b) Wawancara

Dipakai selaku metode menghimpun informasi guna mengenali kata pengantar, serta buat menciptakan perkara yang wajib diawasi. Tanya jawab ialah metode yang dipakai buat memperoleh balasan dari penjawab dengan metode Pertanyaan jawab sepihak. Metode ini dipakai guna mendapatkan informasi yang berkenan dengan hasil belajar anak didik dengan mewawancarai guru mata pelajaran Matematika.

c) Observasi

Pemantauan yakni metode memnghimpun informasi yang memiliki karakteristik yang khusus apabila dibanding dengan

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistika Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), 285.

metode lain, pemantauan tidak terbatas pada orang namun pula pada objek alam lainnya. Pemantauan dipakai buat memandang kondisi posisi riset, kondisi serta kegiatan anak didik dalam cara berlatih membimbing, serta gimana hasil berlatih yang digapai anak didik di sekolah.

d) Tes

Tes bisa berwujud banyak persoalan, lembar kegiatan ataupun semacamnya yang bisa dipakai buat mengukur wawasan, ketrampilan, kemampuan, serta keahlian dari poin penelitian. Tes yakni runtutan persoalan ataupun perlengkapan yang digunakan buat mengukur ketrampilan, wawasan, intelegensi, keahlian ataupun kemampuan, yang dipunyai oleh orang ataupun golongan. Tes yang pengarang arti yakni tes hasil belajar pada pelajaran Matematika di MI Miftahul Huda Gabus Pati. Tes yang dipakai dalam penelitian ini yakni uji dalam wujud pilihan rangkap sejumlah 10 pertanyaan. Saat sebelum uji dicoba dikelas control dan dikelas eksperimen dilakukan uji validitas soal, dan reliabilitas soal. Tes ini dicoba buat mengukur keahlian anak didik sepanjang mana wawasan serta uraian yang dipunyai anak didik sehabis menjajaki cara pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Tes normalitas bermaksud buat memandang ilustrasi berdistribusi normal ataupun tidak, dengan memakai metode Percobaan Chi Kuadrat, ialah:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Tahapan penaksiran:

- a) Menjumpai angka besar serta angka kecil
- b) Menjumpai rentang (R)
- c) Menjumpai banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

- d) Mentapkan panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

- e) Mentapkan rata-rata ataupun mean (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum fx_t}{n}$$

f) Menetapkan simpangan baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

g) Membuat catatan yang diinginkan dengan nyata yakni:

- Menetapkan batasan kategori yakni batasan angka kiri kategori interval pertama dikurangi 0,5 serta setelah itu nilai angka kanan kategori interval ditambah 0,5
- Menjumpai nilai Z-score dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{S}$$

- Menteksi besar 0- Z dari bagan kurva normal dari 0- Z dengan memakai angka buat batasan kategori
- Mendeteksi besar tiap kategori interval dengan jalur menyusutkan angka- angka 0- Z, ialah nilai baris kesatu dikurangi baris kedua, nilai baris kedua dikurangi baris ketiga serta berikutnya
- Mendeteksikan gelombang yang diinginkan (fe) dengan metode memperbanyak luas masing- masing istirahat dengan total penjawab
- Mendeteksikan Chi Kuadrat (x^2_{hitung}) dengan rumus:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

- Menganalogikan (x^2_{hitung}) dengan (x^2_{tabel}), db = k-1, dan $\alpha = 0,05$

Kaidah keputusannya

Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak

2. Uji Homogenitas

tes homogenitas bermaksud guna memandang apakah kedua sampel memiliki versi yang homogenitas ataupun tidak. Percobaan homogenitas memakai versi besar serta versi kecil. Dengan tahapan yakni:

- a) Memastikan angka paling tinggi(H) serta kecil(L)
- b) Mendeteksi rentang (R)
- c) Menetapkan total kelas $K = 1 + 3,33 \log n$
- d) Menetapkan panjang kelas (l)

$$i = \frac{R}{K}$$

- e) Mendeksi nilai X

$$S = \frac{\sum fx_i}{N}$$

- f) Menetapkan standar deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

- g) Mencari nilai varian terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

- h) Bandingkan F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan nilai $\alpha = 0.05$ derajat kebebasan (db) = n - 1, S memakai pengetesan :

Bila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ alhasil tidak homogeny

Bila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ alhasil homogeny

3. Uji Hipotesisi

- a. Melihat terdapatnya efek dengan Uji “t” test

Analisa informasi dicoba buat mencoba bukti anggapan serta menanggapi kesimpulan permasalahan yang sudah diajukan. Buat memandang seberapa besar akibat penggunaan metode pembelajaran *buzz group* terhadap peningkatan hasil belajar siswa, alhasil peneliti memakai uji “t” test. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji “t” buat dua sampel kecil yang satu sama lainnya tidak punya pengaruh. Rumus yang dipakai buat pengajuan hipotesis ialah uji t dengan rumus yakni:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

Keterangan :

t_0 = t observasi atau t hasil perhitungan

M_1 = Mean variabel 1

M_2 = Mean variabel 2

$SE_{M_1 - M_2}$ = Standar eror mean variabel 1 dan 2

Interpretasi:

- 1) Andaikata $t_0 \geq t_t$ alhasil hipotesis nihil ditolak, artinya diantara kedua sampel yang kita ulas ada perbedaan yang drastis

- 2) Andaikata $t_0 \leq t_t$ alhasil hipotesis nihil diterima ataupun disetujui, artinya diantara kedua sampel yang kita ulas tidak ada pembeda yang drastis
- b. Menetapkan Besar Pengaruh

Dipenelitian ini bakal dilihat sebesar apa efek metode pembelajaran Diskusi Tipe *Buzz Group* pada Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyyah Miftahul Huda Sambirejo Gabus Pati, bisa dikenal dengan perhitungan effect size guna mengenali besar efeknya. Effect size ialah dimensi hal besarnya dampak sesuatu variabel pada variabel lain, besarnya perbandingan ataupun ikatan yang bebas dari akibat besarnya sampel. Perhitungan *effezt size* pada uji t dipakai rumus *Cohen's* yakni:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Dengan:

d = *cohen's d effect size* (besar pengaruh dalam persen)

\bar{X}_t = *mean treatment condition* (rata-rata kelas eksperimen)

\bar{X}_c = *mean control condition* (rata-rata kelas kontrol)

S_{pooled} = *standart deviation* (standar deviasi)

Buat mengetahui S_{pooled} (S_{gab}) dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)sd_1^2 + (n_2 - 1)sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

Dengan:

S_{pooled} = Standar deviasi gabungan

n_1 = Total siswa kelas eksperimen

n_2 = Total siswa kelas kontrol

sd_1^2 = Standar deviasi kelas eksperimen

sd_2^2 = Standar deviasi kelas kontrol

Tabel 3.3
Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's

Cohen's Standart	Effect Size	Presentase %
Tinggi	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5

	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
	0,9	82
	0,8	79
Sedang	0,7	76
	0,6	73
	0,5	69
Rendah	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

