

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Selain data yang berupa angka, dalam penelitian kuantitatif juga ada data berupa informasi kualitatif. (Arikunto, 2010:27). Jadi penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang analisis datanya berupakan numerik (angka) dan menggunakan metode statistik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, yang nantinya penelitian akan dilakukan untuk melihat hasil hubungan sebab akibat. Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*), metode eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. (Sugiyono, 2015:107). Pada penelitian dengan menggunakan metode eksperimen terdapat dua subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Etnomatematika, dan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa.

Dalam setiap penelitian memiliki langkah-langkah dan mempunyai tujuan tertentu. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Menurut Sanjaya (2013, hal. 87) bahwa "metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu." Penelitian eksperimen

pada umumnya dilakukan pada situasi laboratorium, akan tetapi dengan perkembangannya dan untuk meneliti gejala-gejala tingkah laku tertentu pada kehidupan sosial, metode eksperimenpun banyak dilakukan di lapangan.

Adapun menurut Sanjaya (2013:91-94) dalam bidang pendidikan, penelitian eksperimen bisa mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Melakukan survei kepustakaan yang relevan bagi masalah penelitian. Survei kepustakaan perlu dilakukan untuk memahami dengan benar secara teoritis tentang masalah penelitian.
- Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah. Identifikasi masalah perlu dirumuskan untuk meyakinkan khususnya kepada yang berkepentingan, bahwa dalam tema penelitian yang dipaparkan dalam latar belakang masalah, benar-benar mengandung masalah yang perlu dipikirkan secara ilmiah.
- Merumuskan hipotesis berdasarkan penelaahan kepustakaan. Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah yang dipertanyakan yang perlu pembuktian. Selanjutnya dalam metode eksperimen, proses pengumpulan dan analisis data adalah untuk menerima atau menolak hipotesis.
- Mendefinisikan pengertian-pengertian dasar dan variabel utama. Variabel dalam eksperimen baik variabel bebas maupun variabel terikat.
- Menyusun rencana eksperimen, yaitu menentukan langkah-langkah yang akan dan harus dikerjakan oleh peneliti.
- Melakukan eksperimen, yaitu melakukan eksperimen sesuai dengan desain eksperimen yang dipilih.

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Mengatur data kasar untuk mempermudah menganalisis selanjutnya serta menempatkan dalam rancangan yang memungkinkan memperhitungkan efek yang diperkirakan.
- Menempatkan taraf signifikansi hasil eksperimen, yakni menetapkan tingkat kepercayaan penerimaan dan penolakan hipotesis nol. Perlu diingat dalam penelitian pendidikan, hipotesis nol yang dirumuskan bukan untuk dibenarkan atau disalahkan, melainkan untuk diterima atau ditolak dalam taraf signifikansi tertentu.
- Membuat interpretasi mengenai hasil testing itu dan menuliskan dalam laporan eksperimen.

Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah penggunaan pendekatan Etnomatematika sebagai variabel bebas (variabel yang mempengaruhi variabel terikat), sementara kemampuan koneksi matematis siswa sebagai variabel terikat (variabel yang dipengaruhi) yaitu merupakan variabel yang diamati. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu dilakukan sebelum diberikan perlakuan atau sebelum proses pembelajaran yang disebut dengan *pretest*, dan tes setelah dilakukan perlakuan atau sesudah proses pembelajaran yang disebut *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan dengan pendekatan etnomatematika atau dengan pembelajaran biasa. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui pemahaman akhir siswa.

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental design* dengan bentuk yang dipilih *Nonequivalent Control Group Design*. (Sugiyono, 2015, hlm. 116).

Tabel 3.1
Quasi eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Q ₁	X ₁	Q ₂
Kontrol	Q ₃	X ₂	Q ₄

Keterangan:

Q₁, Q₃ = tes awal (*pretest*)

Q₂, Q₄ = tes akhir (*posttest*)

X₁ = diberikan pendekatan pembelajaran etnomatematika

X₂ = diberikan pembelajaran konvensional

B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mendukung penelitian meliputi: kedua orang tua, kepala sekolah SDN Sukadame 1, guru kelas V SDN Sukadame 1, dan siswa kelas V SDN Sukadame 1. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukadame 1, lokasi penelitian dilaksanakan di SDN Sukadame 1 yang beralamat di kp. Margahayu, ds. Sukadame, kec. Pagelaran, kab. Pandeglang, prov. Banten.

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. (Arikunto, 2010:173). Dari sekian banyak sekolah yang ada di kecamatan pagelaran, kabupaten Pandeglang, peneliti menggunakan satu sekolah agar mempermudah dan tidak terlalu luas dalam melakukan penelitian, sekolah yang digunakan yaitu SD Negeri Sukadame 1 karena memenuhi kriteria yang dibutuhkan peneliti. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa SDN Sukadame 1 dari kelas I sampai kelas VI. Peneliti memilih SDN Sukadame 1 sebagai tempat penelitian karena lokasi SDN Sukadame 1 tidak terlalu jauh dari tempat tinggal peneliti. Sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Selain itu sekolah ini dipilih karena berdasarkan analisis dan pertimbangan, SDN Sukadame 1 belum bisa meningkatkan mutu pembelajaran khususnya didalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang dilakukan masih tradisional. Berdasarkan pengamatan masih banyak siswa yang belum memahami konsep-konsep matematika dengan mudah apalagi menerapkan konsep-konsep matematika kedalam kehidupan sehari-hari dan penggunaan pendekatan etnomatematika masih dianggap baru serta belum pernah diterapkan di SD tersebut.

Sampel yang diambil yaitu siswa kelas V SDN Sukadame 1, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB. Kedua kelas tersebut nantinya akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional. Menurut Setyosari

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(2013:197), “Sampel itu merupakan sejumlah kelompok kecil yang mewakili populasi untuk dijadikan objek penelitian”. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* atau *sample* yang disengaja sesuai dengan kebutuhan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal-soal kemampuan koneksi matematika, dan instrumen non-tes yaitu pedoman wawancara.

1. Tes

“Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. (Arikunto, 2010:193)

Dalam menyusun tes, kegiatan awal yang dilakukan adalah menyusun kisi-kisi soal yang kemudian dilanjutkan dengan menyusun butir soal beserta kunci jawabannya.

Tes kemampuan koneksi matematis yang digunakan adalah tes berbentuk uraian, dengan tujuan agar proses kemampuan koneksi siswa dapat dilihat melalui langkah-langkah penyelesaian soal tes, sehingga

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penilaian untuk kemampuan koneksi akan lebih banyak diketahui. Selain itu juga kesalahan dan kesulitan yang dialami siswa dapat diketahui dan dikaji sehingga memungkinkan dilaksanakannya perbaikan.

Dalam penelitian ini, pengembangan instrumen yang telah dipaparkan sebelumnya ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk pengujian tes diantaranya:

- Validitas tes

“Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur”. (Setyosari, 2013:213-214). Artinya, instrument itu dapat mengungkap data dari variabel yang dikaji secara tepat. Pada penelitian kali ini validasi untuk soal dilakukan oleh dosen pembimbing yang akan mengisi lembar pertimbangan validasi soal. Lembar validitas tersebut didalamnya terdapat beberapa poin yang dinilai yaitu:

- 1) Validitas Muka

Untuk setiap butir soal, dibubuhkan angka 1 pada tabel, jika menganggap soal tersebut valid. Bubuhkan angka 0 jika dianggap soal tersebut tidak valid. Kemudian akan diberikan komentar mengenai ketidakvalidan soal tersebut, dan berikan saran/perbaikan pada tempat yang telah disediakan dalam tabel.

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Soal dikatakan valid (dari segi validitas muka) jika telah memenuhi kriteria validitas muka, yakni apabila butir soal tersebut memiliki kejelasan dari segi bahasa atau redaksional.

2) Validitas Isi

“Validitas isi menunjuk pada sejauh mana instrumen tersebut menggambarkan atau mencerminkan isi yang dikehendaki”. (Setyosari, 2013:215). Untuk setiap butir soal, bubuhkan angka 1 pada tabel, jika dianggap soal tersebut valid. Bubuhkan angka 0 jika soal tersebut tidak valid. Kemudian akan diberikan komentar mengenai ketidakvalidan soal tersebut, dan berikan saran/perbaikan pada tempat yang telah disediakan dalam tabel.

Soal dikatakan valid jika butir soal tersebut telah sesuai dengan:

- a) Materi pokok yang diberikan.
- b) Indikator pencapaian hasil belajar.
- c) Aspek kemampuan koneksi matematis.
- d) Tingkat kesukaran untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.

3) Validitas Butir Soal

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, memiliki kesejajaran antara hasil tes dan kriteria. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

adalah teknik korelasi product moment dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson (Arikunto, 2012, hlm. 85). Rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar adalah 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 korelasi antara variabel X dan Y

N = banyak subjek

X = nilai hasil uji coba

Y = nilai rerata harian

Setelah koefisien validitasnya diketahui, kemudian nilai r_{xy} diinterpretasikan berdasarkan kriteria pada tabel dibawah ini (Riduwan, 2006 , hlm. 228) :

Tabel 3.2

Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mengetahui validitas setiap butir soal, dalam penelitian ini soal tes/instrumen terlebih dahulu diujikan pada siswa lain yang bukan siswa tempat penelitian. Dalam hal ini, sekolah yang digunakan untuk validitas butir soal adalah SDN Taman Kecamatan Taktakan. Hasil data yang diperoleh tidak dihitung secara manual, melainkan diolah menggunakan program software Anates sehingga diperoleh validitas setiap butir soal, yaitu :

Tabel 3.3

Interpretasi Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nomor soal	Korelasi (r)	Interpretasi validitas	Validitas
1	0,214	Rendah	Valid
2	0,215	Rendah	Valid
3	0,599	Cukup	Valid
4	0,579	Kuat	Valid
5	0,627	Kuat	Valid
6	0,637	Kuat	Valid
7	0,444	Cukup	Valid
8	0,834	Sangat kuat	Valid
9	0,625	Kuat	Valid
10	0,851	Sangat kuat	Valid

Mengamati pada tabel diatas, diketahui bahwa dari sepuluh butir soal essay untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa, didapat dua nomor soal yang interpretasi validitas sangat kuat, empat nomor soal yang interpretasi validitas kuat, dua nomor yang interpretasi validitas soal cukup,

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan dua nomor soal yang interpretasi validitas rendah. Namun, keseluruhan butir soal instrumen tes valid.

- **Reliabilitas Tes**

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 173) bahwa instrumen yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula. Maka dari penjelasan di atas, reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui kestabilan suatu instrument jika di ujikan beberapa kali. Hasil data yang diperoleh tidak dihitung secara manual, melainkan diolah menggunakan bantuan program *software* Anates sehingga diperoleh reliabilitas soal, yaitu sebesar 0,61.

Tingkat reliabilitas dari suatu instrumen didasarkan pada klasifikasi Guilford, sebagai berikut :

Tabel 3.4
Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Besarnya r_{II}	Interpretasi
$0,80 < r_{II} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{II} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{II} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{II} \leq 0,40$	Rendah
$r_{II} \leq 0,20$	Sangat rendah

Dalam penelitian ini, reliabilitas yang dihasilkan secara keseluruhan sebesar 0,61(terlampir), sehingga dapat dilihat berdasarkan klasifikasi

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tingkat reliabilitas, instrumen tes kemampuan koneksi matematis memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. (Arikunto, 2010:197). Wawancara dalam penelitian, dilakukan kepada siswa dengan tujuan untuk memperkuat data dalam mengetahui respon terhadap pelaksanaan pembelajaran serta mencari data yang sulit diamati pada saat pembelajaran berlangsung. Berikut Pedoman Wawancara yang akan dilakukan:

Tabel 3.5

Pedoman Wawancara

Tujuan: Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika.

NO	Pertanyaan	Jawaban Siswa
1.	Apakah pembelajaran matematika dengan cara yang berbeda dari biasanya membuat kamu lebih paham? Mengapa berikan alasannya?	

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.	Apakah dengan pembelajaran ini kamu dapat menghubungkan materi bangun ruang dengan kehidupan nyata?	
3.	Apakah kamu setuju apabila pembelajaran dengan cara yang berbeda tadi diterapkan dalam pembelajaran yang lainnya? Berikan alasannya?	

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan menyusun beberapa kajian pustaka tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Kemudian menyusun instrumen penelitian untuk digunakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penyusunan instrumen tidak terlepas dari bimbingan dari dosen pembimbing. Instrumen yang disusun diantaranya soal tes tulis, dan pedoman wawancara. Selain itu membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dilengkapi dengan lembar kerja untuk mendukung kegiatan penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap Pelaksanaan

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada tahap pelaksanaan ini, sampel yang telah dipilih secara acak, dipersiapkan untuk mendapatkan perlakuan. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan memberikan pretest kepada dua sampel tersebut yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan lembar kerja yang telah dirancang. Memastikan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yang berbeda, meskipun pada akhirnya harus menyelesaikan tes akhir yang sama. Pada proses pembelajaran juga dilakukan observasi untuk melakukan refleksi diakhir pembelajaran.

Kegiatan akhir pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan wawancara. Kemudian semua data yang telah diperoleh dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis. Yang selanjutnya dibahas dan ditafsirkan, sehingga didapatkan hasil dan kesimpulan.

F. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis Data Hasil Tes
 - a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan pada analisis data hasil tes kemampuan koneksi matematis, yang kemudian dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi tersebut normal atau tidak. Pengujian ini diperlukan sebagai syarat pengujian anova satu

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

jalur (Riduwan dalam Anugrah, 2015). Uji normalitas yang digunakan adalah uji kecocokan χ^2 (Chi-kuadrat) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_1^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

f_o = frekuensi dari yang diamati

f_e = frekuensi yang diharapkan

k = banyak kelas

$dk = (k - 3)$, derajat kebebasan (k =banyak kelas)

χ^2_{hitung} akan dibandingkan dengan χ^2_{tabel} atau $\chi^2_{\alpha(dk)}$ dengan α adalah taraf signifikan 0,0.

Apabila menggunakan bantuan program *Software SPSS Statistic 22.0 for windows*, maka uji normalitas data yang digunakan yaitu Uji *Shapiro-Wilk*.

Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas variansi, tetapi langsung dilakukan uji perbedaan dua rata-rata (uji non parametrik).

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah satu kelompok eksperimen dan satu kelompok

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kontrol memiliki varians yang homogen. Karena kedua kelompok sampel yang diteliti saling bebas, maka uji variansi ini menggunakan uji variansi dua peubah bebas, dengan rumus sebagai berikut (Riduwan dalam Anugrah, 2015):

$$F = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Keterangan :

$S1^2$: Variansi Besar

$S2^2$: Variansi Kecil

Setelah memperoleh nilai F_{hitung} kemudian bandingkan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan db pembilang : n-1 (untuk variansi terbesar) dan db penyebut n-1 (untuk variansi terkecil). Dengan kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varians tidak homogen.

Apabila menggunakan bantuan program *Software SPSS Statistic for windows*, maka uji homogenitas data yang digunakan yaitu Uji *Levene's (Levene's Test)*.

c. Uji T-tes (Uji Rerata)

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji t adalah suatu tes yang memungkinkan kita membandingkan dua skor rata-rata (Setyosari, 2013:249). Uji t dilakukan apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama atau homogen. Langkah-langkah uji t (Riduwan, dalam Anugrah, 2015) :

- Buatlah H_a dan H_o dalam uraian kalimat
- Buatlah H_a dan H_o dalam model statistik
- Mencari t_{hitung}
- Tentukan taraf signifikasinya,
- Bandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} kemudian buat kesimpulan.

Apabila menghitung uji t secara manual, sebelum mencari t_{hitung} harus mencari nilai S dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1 + (n_2-1)s_2}{n_1+n_2-2}}$$

Setelah nilai S didapat, kemudian mencari nilai t_{hitung} dengan statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan kriteria uji : terima H_o untuk $t_{hitung} < t(1 - \frac{\alpha}{2})$.

Adapun apabila menggunakan bantuan program *SPSS Statistic 22.0 for Windows* maka langkah untuk uji rata-rata (Uji t) yang dilakukan adalah *Compare Means-Independent Sample T Test*.

UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

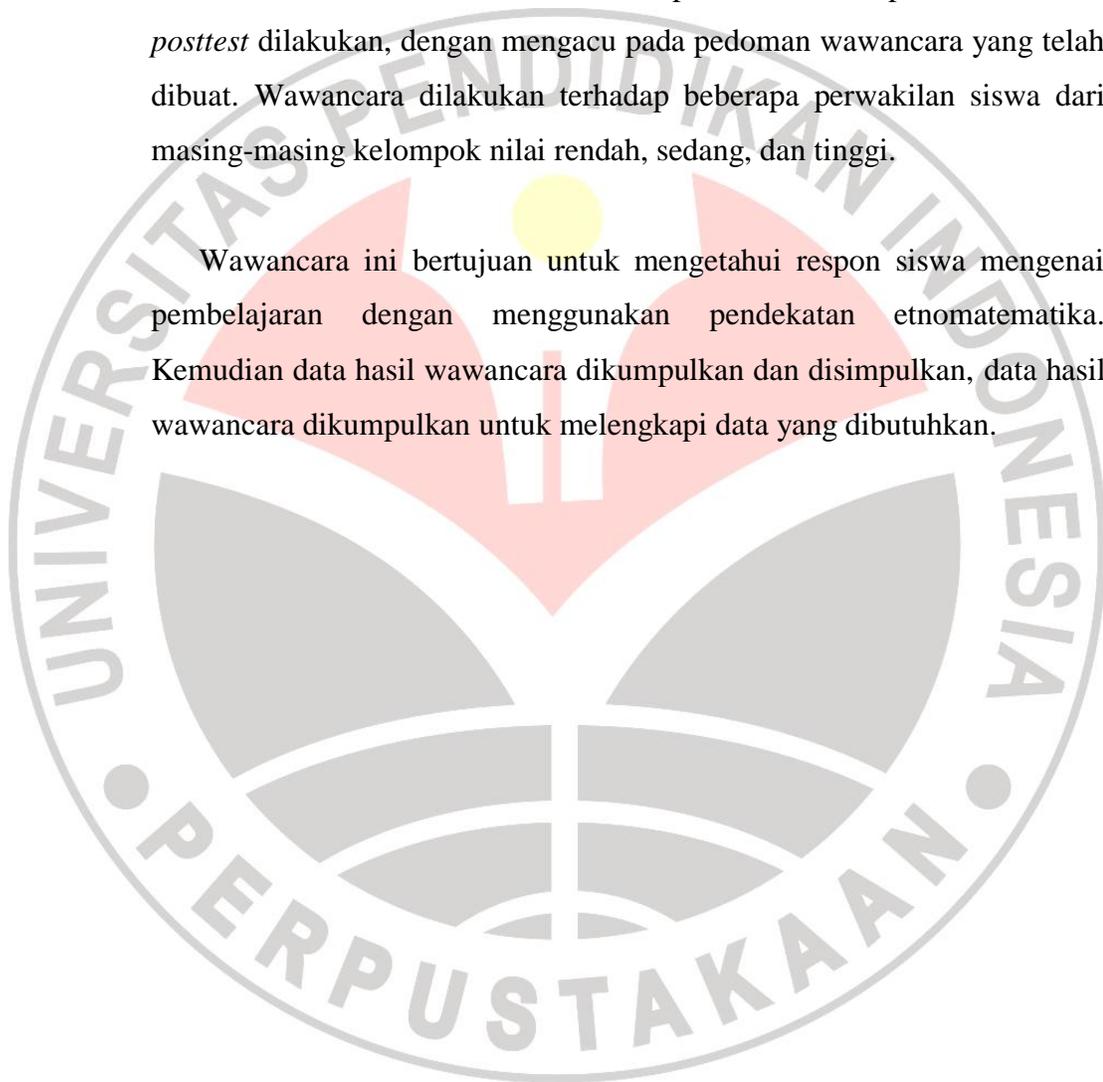
PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dilakukan pada kelas eksperimen setelah *posttest* dilakukan, dengan mengacu pada pedoman wawancara yang telah dibuat. Wawancara dilakukan terhadap beberapa perwakilan siswa dari masing-masing kelompok nilai rendah, sedang, dan tinggi.

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa mengenai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Kemudian data hasil wawancara dikumpulkan dan disimpulkan, data hasil wawancara dikumpulkan untuk melengkapi data yang dibutuhkan.



UPI Kampus Serang

Devi Ratnasari, 2016

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA KONSEP BANGUN RUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu