

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan desain *posttest-only control design*. Penelitian yang dilakukan adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Perencanaan peneliti yaitu menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Masing-masing kelompok akan diberikan perlakuan pendekatan berbasis STEM dan pendekatan kontekstual. Proses yang dijelaskan melibatkan desain eksperimen semu dengan desain *posttest-only control design*, dimana data dikumpulkan seluruhnya setelah pelaksanaan perlakuan tanpa ada kegiatan pengumpulan tambahan.

B. Desain Penelitian

Pemilihan strategi penelitian didasarkan pada identifikasi masalah dan tujuan penelitian di bidang pendidikan maka desain penelitian yang memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi dari dua metode berbeda pada kelompok eksperimen dan kontrol yaitu *posttest-only control design*. Secara umum model eksperimen ini digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Posttest-Only Control Desain*

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	X_1	O_1
K	X_2	O_2

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen

K : Kelompok Kontrol

O_1 : *Posttest* kelompok eksperimen

O_2 : *Posttest* kelompok kontrol

X_1 : Perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis STEM

X_2 : Perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kelompok eksperimen akan diterapkan perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis STEM sedangkan pada kelompok kontrol akan diterapkan Perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual.

C. Setting Penelitian

Adapun setting penelitian dalam perbandingan norma sosiomatematika dan hasil belajar dengan menggunakan pendekatan berbasis STEM dan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 1 Kumai, beralamat Jalan Padat Karya 1, Sungai Kapitan, Kecamatan Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah. Telepon 082253217026, Kode Pos 74181.

Alasan untuk melakukan penelitian di sekolah ini karena di SMA Negeri 1 Kumai mulai menerapkan sekolah penggerak dimana sekolah penggerak ini bertujuan untuk mendorong proses transformasi satuan pendidik agar dapat meningkatkan capaian hasil belajar peserta didik secara baik dari aspek kognitif (literasi dan numerasi), maupun non-kognitif (karakter) untuk mewujudkan profil belajar Pancasila. Dengan adanya kehadiran sekolah penggerak diharapkan dapat mempercepat pemulihan kondisi pendidikan di Indonesia yang sangat merasakan dampak dari pandemic covid-19. Sehingga dengan menjadinya sekolah penggerak secara otomatis akan menerapkan kurikulum merdeka dalam pembelajarannya sehingga terjadinya perubahan struktur kurikulum. Kurikulum merdeka fokus pada pengembangan karakter dan moral peserta didik, kurikulum merdeka lebih fleksibel dan memberikan kebebasan kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran sehingga guru dapat mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif, kreatif, inovatif, dan mandiri dalam belajar yang mana peserta didik diberikan kebebasan dalam memilih apa yang diminatinya dalam pembelajaran.

2. Waktu dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2023 sampai 15 Agustus 2023. Jadwal penelitian ini ditetapkan berdasarkan surat riset yang dikeluarkan oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam (WIB)	Materi
1.	Selasa, 25 Juli 2023	XI-1	10.00 – 11.45	Definisi Matriks, Jenis-Jenis Matriks, dan Kesamaan Matriks
2.	Rabu, 26 Juli 2023	XI-1	12.45 – 13.30	Operasi Penjumlahan, Pengurangan, dan Transpos
		XI-2	13.30 – 15.00	Definisi Matriks, Jenis-Jenis Matriks, Kesamaan Matriks, Operasi Penjumlahan, Operasi Pengurangan, dan Transpos
3.	Kamis, 27 Juli 2023	XI-2	08.15 – 09.45	Perkalian Skalar dan Perkalian 2 Skalar
4.	Senin, 31 Juli 2023	XI-1	13.30 – 15.00	Perkalian Skalar dan Perkalian 2 Skalar
5.	Selasa, 1 Agustus 2023	XI-1	10.00 – 11.30	Determinan dan Invers
6.	Rabu, 2 Agustus 2023	XI-1	12.45 – 13.30	Pengisian Angket
		XI-2	13.30 – 15.00	Determinan, Invers, dan Pengisian Angket

D. Populasi dan Sampel

Adapun populasi dan sampel dalam penelitian perbandingan norma sosiomatematika dan hasil belajar dengan menggunakan pendekatan berbasis STEM dan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi merupakan suatu kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian. Populai penelitian dalam penelitian ini meliputi peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kumai yang mencakup dari 8 kelas.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang berkarakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi.¹ Bila populasi besar, peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sebagian populasi terbatas yang dipilih sebagai partisipan untuk tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas XI SMA Negeri 1 Kumai.

Tabel 3.3 Sampel Kelas X1

Kelas XI	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Eksperimen	7	23	30
Kontrol	6	24	30
Jumlah	13	47	60

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Peneliti menggunakan *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dengan menggunakan *sampling jenuh*

¹ Prof. Dr. Sugiyino, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (ALFABETA cv,)

yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, dikarenakan untuk melakukan pembelajaran matematika materi matriks pada semester 1 terdapat di kelas XI-1 dan XI-2 pada mata pelajaran matematika tingkat lanjut.

E. Data dan Sumber Data

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan sifat data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian perbandingan norma sosiomatematika dan hasil belajar menggunakan pendekatan berbasis STEM dan pendekatan kontekstual sebagai berikut:

1. **Data Kuantitatif**, datanya berbentuk angka. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil skor angket, ahli materi, guru, dan peserta didik. Data kuantitatif mengacu pada jenis data yang dinyatakan sebagai angka atau nilai numerik. Penelitian ini mengumpulkan data kuantitatif melalui pemberian angket kepada peserta didik dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang berharga. Data kuantitatif digunakan untuk tujuan mengukur faktor-faktor penelitian tertentu, seperti menilai hasil belajar siswa atau mengevaluasi efektifitas pendekatan kontekstual dan mendasar dalam pembelajaran yang saling berkaitan mengenai dokumen matriks. Data tersebut akan dianalisis secara statistik untuk memperoleh informasi yang relevan.
2. **Data kualitatif**, data yang dinyatakan dalam bentuk kalimat yang menggambarkan kualitas produk. Data kualitatif ini berupa komentar, saran

dan masukkan.² Informasi tersebut didapat dari perbaikan ahli media dan ahli materi yang terdapat pada angket penilaian terhadap pendekatan STEM dan pendekatan kontekstual pada materi matriks. Data kualitatif adalah jenis data yang disajikan dalam bentuk kalimat atau deskriptif, yang dimaksudkan untuk menggambarkan sifat atau suatu fenomena tertentu. Penelitian ini menggabungkan data kualitatif berupa komentar, ide dan masukan. Data kualitatif digunakan untuk memahami aspek kualitatif yang berada di luar kuantifikasi, termasuk konsep, opini, dan penilaian subjektif.

Mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif akan memberikan pemahaman yang lebih lengkap mengenai perbandingan norma sosiomatematika dan hasil belajar antara kedua teknik yang diteliti dalam penelitian ini. Data-data tersebut akan digunakan untuk keperluan pengujian hipotesis dan pembentukan hasil penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tes

Penelitian ini akan menggunakan *posttes* dalam mengambil data di lapangan. Tes ini digunakan untuk mengukur perbandingan norma sosiomatematika yang diberikan perlakuan pembelajaran yang menggunakan pendekatan berbasis STEM dan kontekstual.

² Nikolaus Duli. “*Metode Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS*” (CV Budi Utama, 2019)

2. Angket

Angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data maupun informasi, pendapat, dan hubungan kausal.³ Angket merupakan sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya. Penelitian ini menggunakan angket berupa pilihan ganda, disertai dengan sebuah pernyataan yang diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan peninaian, misalnya mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju, dimana responden tinggal memberikan tanda check pada kolom yang sesuai dengan pilihannya. Penulis memilih metode angket ini untuk mengetahui norma sosiomatematika dalam pembelajaran matematika.

3. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai phenomena, baik dalam situasi yang sederhana maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 1 Kumai untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen penelitian tergantung pada jumlah variabel penelitian

³ Suryabrata Sumardi. "*Metode Penelitian*". (Jakarta : Rajawali Press, 2019) : 92

yang telah ditetapkan untuk diteliti.⁴ Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan pengumpulan menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar

Tes ini digunakan untuk mengukur pengaruh norma sosiomatematika sebelum atau sesudah diberikan perlakuan pembelajaran yang menggunakan pendekatan berbasis STEM dan kontekstual. Sebelum instrumen penelitian ini digunakan maka sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan realibilitas instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang digunakan untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.⁵

2. Angket

Angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data maupun informasi, pendapat, dan hubungan kausal.⁶ Angket dalam penelitian ini menggunakan sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya. Penelitian ini menggunakan angket berupa pilihan ganda, disertai dengan sebuah pernyataan yang diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan penilaian, misalnya mulai dari sangat tidak setuju sampai

⁴ Sugiyono. “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”. (Jakarta: CV Alfabeta, 2012) : 92

⁵ Sugiyono. “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”. (Jakarta: CV Alfabeta, 2012) : 348

⁶ Suryabrata Sumardi. “*Metode Penelitian*”. (Jakarta : Rajawali Press, 2019) : 92

sangat setuju, dimana responden tinggal memberikan tanda check pada kolom yang sesuai dengan pilihannya. Kemudian lembar soal *post-test* yang digunakan berfungsi untuk mengukur perbandingan norma sosiomatematika dan hasil belajar. Terdapat empat instrumen pilihan jawaban diantaranya dimulai dengan pilihan jawaban negatif hingga positif yang dilakukan dengan rating dari skala 1 sampai dengan 4, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4 Instrumen Penelitian

Alternatif Jawaban	Skor	
	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
SS : Sangat Setuju	4	1
S : Setuju	3	2
TS : Tidak Setuju	2	3
STS : Sangat Tidak Setuju	1	4

Hasil dari angket tersebut yang nanti akan digunakan untuk mendeskripsikan norma sosiomatematika sebagai data yang dianalisis. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap proses belajar peserta didik berdasarkan indikator norma sosiomatematika. Presentase hasil pengamatan norma sosiomatematika akan dihitung berdasarkan rumus dan dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

$$Presentase = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100\%$$

Tabel 3.5 Kategori Presentase Norma Sosiomatematika

Presentase	Kategori
$75\% < \rho \leq 100\%$	Sangat Baik
$50\% < \rho \leq 75\%$	Baik
$25\% < \rho \leq 50\%$	Cukup Baik
$\rho \leq 25\%$	Kurang Baik

3. Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.⁷ Observasi yang dimaksud adalah pengamatan independen terhadap sekolah dan peserta didik yang akan dilaksanakannya penelitian. Instrumen ini dilakukan dalam mengamati segala proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan segala aktivitas belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran.

H. Teknik Analisis Data

Peneliti sudah melakukan pengumpulan data dari seluruh responden atau sumber data lainnya dilakukan proses analisis data. Teknik analisis data berikut akan digunakan untuk menganalisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan:

1. Analisis Deskriptif

⁷ Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". (Jakarta: CV Alfabeta, 2012) : 142

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik agar mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar peserta didik, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat tabel distribusi frekuensi

- Tentukan nilai rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil. $R = X_{max} - X_{min}$
- Tentukan banyak kelas interval yang diperlukan. Dapat digunakan aturan strufer, yaitu : $K = 1 + 3,3 \log n$ dengan $n =$ menyatakan banyaknya data dan hasil akhir dijadikan bilangan bulat.
- Tentukan panjang kelas interval (P), yaitu hasil bagi rentang dengan banyaknya kelas. $P = \frac{R}{K}$
- Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil, tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan, selanjutnya tabel diselesaikan dengan menggunakan nilai-nilai yang telah dihitung.
- Dengan panjang kelas interval (P) yang telah ditentukan, maka banyaknya data mulai dihitung dengan data yang lebih kecil dari data terkecil sampai pada panjang kelas interval (P) yang telah ditentukan tersebut, dan begitu seterusnya.

b. Rata-Rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan

\bar{x} : Rata-rata

f_i : Frekuensi ke- i

x_i : Nilai tengah

c. Presentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka presentase

f : Frekuensi yang dicari presentasinya

N : banyaknya sampel responden

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah segala hal yang diselidiki memiliki hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji normalitas ini menggunakan rumus *Chi-square* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$X_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 : Nilai *Chi-kuadrat* hitung

O_i : Frekuensi hasil pengamatan

E_i : Frekuensi harapan

k : Banyaknya kelas

Kriteria hubungan yang signifikan jika nilai *Asymp.Sig* < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara norma sosiomatematika dan hasil belajar. Jika nilai *Asymp.Sig* > 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara norma sosiomatematika dan hasil belajar.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan hasil penelitian terhadap populasi penelitian. Dalam artian bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kaleompok-kelompok sampel berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas ini, terlebih dahulu dilakukan dengan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n_k - 1$, maka jika diperoleh $F_h < F_t$ berarti varians kedua kelompok homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Tidak terdapat perbandingan signifikansi terhadap hasil belajar antar kelompok peserta didik yang menggunakan pendekatan berbasis STEM

dengan pendekatan kontekstual pada materi “Matriks” peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kumai.

H_1 : Terdapat perbandingan signifikansi terhadap hasil belajar antar kelompok peserta didik yang menggunakan pendekatan berbasis STEM dengan pendekatan kontekstual pada materi “Matriks” peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kumai.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan berbasis STEM.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Kriteria data diperoleh dari $n_1 = n_2$ dengan varian homogen maka untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *uji-t*. Seluruh perhitungan *uji-t* akan dihitung menggunakan spss.

Rumus *uji-t* dapat ditulis sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2_1}{N_1} + \frac{s^2_2}{N_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata – rata skor kelas ke – 1

\bar{x}_2 = Rata – rata skor kelas ke – 2

s^2 = Varian sampel

N_1 = Jumlah anggota sampel ke – 1

N_2 = Jumlah anggota sampel ke – 2

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian adalah:

- a) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat perbedaan signifikansi terhadap hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran menggunakan pendekatan STEM dan pendekatan kontekstual pada materi “Matriks” peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kumai.
- b) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat perbedaan signifikansi terhadap hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran menggunakan pendekatan STEM dan pendekatan kontekstual pada materi “Matriks” peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kumai.

Selanjutnya untuk kategori hasil belajar peserta didik digunakan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Depdikbud, sebagai berikut:⁸

Tabel 3.6 Kategori Nilai

No.	Nilai	Kategori
1.	0-20	Sangat Rendah
2.	21-40	Rendah
3.	41-60	Sedang
4.	61-80	Tinggi
5.	81-100	Sangat Tinggi

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Teknik validitas dan keabsahan data menggunakan uji validitas dan uji reabilitas, yang digunakan untuk menguji daftar pertanyaan untuk melihat

⁸ Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan: Kegiatan Belajar Mengajar yang efektif (Jakarta: Depdiknas, 2006)

pertanyaan dalam kuesioner yang diisi responden sudah layak atau belum yang digunakan untuk mengambil data.⁹

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir pernyataan dalam mendefinisikan variabel. Teknik pengujian dalam penelitian ini menggunakan r hitung. Hasil r hitung dari output SPSS dalam setiap pernyataan kita bandingkan dengan r tabel $df = n - 2$ dan menghitung taraf signifikansi 5% atau 0.05.

Untuk menganalisis kevalidan setiap butir kuesioner yaitu dengan melihat r tabel dimana jumlah responden (n) dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, maka r tabel dalam penelitian ini 0,3494. Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel maka item tersebut valid, sebaliknya jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel maka item tersebut tidak valid. Selanjutnya dengan menghitung taraf signifikansi (*sig.2-tailed*). Jika nilai signifikansi kurang dari 0.05 maka item tersebut valid, sebaliknya jika signifikansi lebih dari 0.05 dikatakan tidak valid.

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab pertanyaan dalam kuesioner. Untuk menguji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *cronbach's alpha* dengan nilai *alpha* 0.60. jika nilai *alpha* lebih besar dari hasil *output* maka dikatakan reliabel. Sebaliknya jika nilai *alpha* lebih kecil dari hasil *output* maka dinyatakan tidak reliabel.

⁹ Sujarweni, Wiratna. "SPSS untuk Paramedis". (Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2012) : 172

Hasil penelitian validitas dan reabilitas ini membantu memastikan bahwa alat penelitian yang digunakan dapat diandalkan dalam mengumpulkan data sesuai tujuan penelitian dan dapat memberikan hasil yang konsisten.