

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian merupakan hal yang bertujuan untuk mendapatkan data yang dapat digunakan sebagai pemberi jawaban dari sebuah permasalahan. Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan suatu gambaran mengenai pengaruh penerapan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep bangun ruang dalam pembelajaran matematika yang terjadi secara objektif, maka jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimental design*. Penelitian kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penilaian dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.

Penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma post positivisme dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis, dan pertanyaan spesifik, menggunakan pengukuran dan observasi serta pengujian teori) menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survey yang memerlukan data statistic (Hernawan, 2019). Selain itu, Hernawan (2019) juga mengungkapkan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlangsung secara ilmiah dan sistematis dimana pengamatan yang dilakukan mencakup segala hal yang berhubungan dengan objek penelitian, fenomena, serta korelasi yang ada diantaranya dengan tujuan agar memperoleh penjelasan dari suatu teori dan hukum-hukum realitas dengan mengembangkan model matematis, teori dan hipotesis. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa metode penelitian kuantitatif adalah suatu bentuk metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk

Yunita Sari, 2024

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sedangkan, quasi eksperimental design ini merupakan eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. (Sugiyono, 2013)

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah Penerapan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep bangun ruang dalam pembelajaran matematika di kelas V di SDN 1 Nyalindung. Penelitian ini diawali dengan mengkaji teori-teori dan pengetahuan yang sudah ada sehingga muncul sebab permasalahan. Permasalahan tersebut diuji untuk mengetahui penerimaan atau penolakannya berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Adapun data yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk skor pengetahuan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran augmented dalam bentuk angka-angka yang sifatnya kuantitatif.

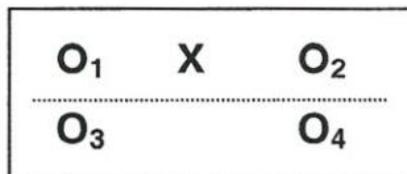
Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Pretest Posttest Control Group Design*. Pada desain penelitian ini akan terdapat dua kelompok yang dipilih kemudian diberikan *pretest* dan *posttest*. Kedua kelompok tersebut diberikan soal *pretest* sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui keadaan awal atau pemahaman awal kedua kelompok dan sedangkan soal *posttest* diberikan di akhir untuk melihat hasil pemberian perlakuan. Namun pada penelitian ini kedua kelas tidak dipilih secara acak. Dalam penelitian ini kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dan hanya kelompok eksperimen diberikan perlakuan. Desain ini melibatkan evaluasi variabel dependen sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pemberian *treatment* atau perlakuan kepada kelompok yang menerima perlakuan, sambil juga membandingkannya dengan kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan serupa. Adapun faktor yang mendorong pemilihan desain ini yaitu dalam desain ini, penelitian memiliki kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Sehingga memungkinkan untuk secara langsung membandingkan dampak perlakuan dengan keadaan tanpa perlakuan, membantu menilai apakah perubahan hasil disebabkan oleh perlakuan atau faktor-faktor lain.

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

Adapun desain penelitian dapat digambarkan menjadi:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 = *Pre-test* kelas eksperimen

O_2 = *Post-test* kelas eksperimen

O_3 = *Pre-test* kelas kontrol

O_4 = *Post-test* kelas kontrol

X = Perlakuan (*treatment*)

Peneliti membagi kelas yang akan diteliti menjadi 2 kelas. Kelas pertama adalah kelas eksperimen yang akan mendapat perlakuan penerapan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* dalam pembelajaran matematika sedangkan kelas kontrol dengan menerapkan pendekatan saintifik namun berbantuan power point. Sehingga dapat diketahui hasil pengaruh dan perbedaan penerapan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Tahapan Pelaksanaan penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Pra Eksperimen

Pada tahap ini peneliti memberikan soal *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat keadaan kedua kelas tersebut sebelum mendapat perlakuan

2. Eksperimen

Pada tahap ini terjadi pemberian perlakuan kepada kedua kelas setelah diketahui keadaan awalnya. Kedua kelas akan mendapatkan perlakuan yang berbeda, dimana pada kelas eksperimen akan diberikan perlakuan berupa penggunaan media *augmented reality* dalam proses pembelajaran pada materi bangun ruang, sedangkan pada kelas kontrol akan diberikan perlakuan berupa

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

proses pembelajaran yang dilakukan sehari-hari menggunakan media pembelajaran sederhana yang biasa digunakan di sekolah.

3. Pasca Eksperimen

Pada tahap ini peneliti memberikan soal *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat keadaan dan mengetahui pengaruh dari pemberian perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya kemudian dianalisis oleh peneliti untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta mengetahui pengaruh penggunaan media tersebut.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Partisipan adalah orang yang turut berpartisipasi dalam suatu kegiatan peneliti yang digunakan sebagai sumber dalam sebuah kegiatan penelitian. Adapun partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah:

1. Kepala Sekolah membantu proses perizinan penelitian yang akan dilaksanakan di sekolah
2. Wali kelas V yang memberikan informasi mengenai siswa yang dilibatkan dalam penelitian
3. Siswa kelas VA dan VB yang menjadi objek penelitian yang diperlukan peneliti.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakter tertentu. Berdasarkan pada desain penelitian yang digunakan serta tujuan, variabel penelitian dan relevansi penelitian, maka peneliti menetapkan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD se-kecamatan Cipatat. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi. Adapun sampel yang diambil oleh peneliti menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut: merupakan sekolah dengan akreditasi sangat baik serta merupakan siswa kelas tinggi namun tidak mengganggu kegiatan belajar siswa dalam mempersiapkan ujian kelulusannya.

Dengan demikian, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 56 siswa SDN 1 Nyalindung dimana 28 siswa mengikuti pembelajaran

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* sebagai kelas eksperimen dan 28 siswa mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbantuan *power point presentation* sebagai kelas kontrol.

3.3 Definisi Operasional

Ada beberapa istilah pada penelitian ini yang akan diuraikan untuk memberikan pemahaman pada istilah yang dimaksud. Istilah-istilah tersebut adalah.

3.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi yang dapat membentuk sebuah kebenaran informasi yang didapat. Pada penelitian ini, indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah: (1) memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3) menyimpulkan (*inference*); (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); (5) strategi dan taktik (*strategies and tactics*)

3.3.2 Pendekatan Saintifik berbantuan *Augmented reality*

Pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* dalam penelitian ini merupakan pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yang terdiri dari lima tahapan pembelajaran, yaitu tahap mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Kelima tahapan tersebut dilakukan dalam seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran.

Augmented reality merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek buatan komputer berupa dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara *real time*. Dalam penelitian ini *augmented reality* digunakan sebagai sebuah media yang dipakai di kelas eksperimen untuk membantu kegiatan pembelajaran matematika.

3.3.3 Pendekatan Saintifik berbantuan *Power Point Presentation*

Pendekatan saintifik berbantuan *power point presentation* dalam penelitian ini merupakan pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol yang

Yunita Sari, 2024

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

terdiri dari lima tahapan pembelajaran, yaitu tahap mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Kelima tahapan tersebut dilakukan dalam seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran.

Power point presentation sebagai media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi saat ini. Dalam penelitian ini media *power point presentation* digunakan pada kelas kontrol untuk menampilkan berbagai informasi terkait materi pembelajaran matematika.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SDN 1 Nyalindung Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat yang dilaksanakan kepada kelas V. Dalam kegiatan ini, penelitian dilakukan dengan membangun kerjasama dengan kepala sekolah dalam membuat suatu kesepakatan baik dalam menentukan jadwal, pendekatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian.

Prosedur dalam penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Berikut tahapan dalam prosedur penelitian:

1. Tahap persiapan merupakan tahapan awal sebelum dilaksanakannya proses penelitian, pada tahapan ini peneliti akan melaksanakan berbagai persiapan sebelum melakukan perizinan, diantaranya:
 - a. Menemukan masalah yang akan dijadikan sebagai fokus penelitian
 - b. Merumuskan masalah penelitian yang akan dilaksanakan
 - c. Membuat latar belakang permasalahan dan mengambil referensi awal
 - d. Mencari referensi teori dari berbagai sumber untuk menunjang penelitian
 - e. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian
 - f. Melakukan *Judgement Expert* soal kepada dosen ahli matematika
 - g. Melaksanakan uji coba soal kepada siswa kelas VI SDN 1 Nyalindung
 - h. Melakukan uji validitas dan reliabilitas soal yang akan digunakan pada penelitian.
2. Tahap pelaksanaan

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

- a. Memberi surat izin dan menentukan jadwal yang telah disepakati bersama berbagai pihak untuk melaksanakan penelitian
 - b. Mencari tahu keadaan awal pengetahuan matematika siswa dengan memberikan test awal berupa tes KAM kepada kedua kelompok yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.
 - c. Mencari tahu keadaan awal siswa mengenai bangun ruang dengan memberikan test awal berupa soal *pretest* kepada kedua kelompok yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen dan VB sebagai kelas kontrol
 - d. Pemberian perlakuan (treatment) sebanyak 4 kali pertemuan dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan *augmented reality* kepada kelas eksperimen, dan perlakuan dengan penerapan pendekatan saintifik berbantuan media *power point presentation* pada kelas kontrol
 - e. Pemberian tes akhir berupa pemberian soal *posttest* kepada kedua kelas untuk mengetahui keadaan pengetahuan siswa mengenai bangun ruang setelah diberikan perlakuan. Pada tahap ini juga dilaksanakan pengumpulan data hasil penelitian yang didapatkan.
3. Tahap penyelesaian
- a. Melakukan pengolahan data penelitian yang telah didapatkan dari hasil KAM, *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - b. Menghitung skor pretes dan postes masing-masing kelas untuk mengetahui nilai yang didapatkan kemudian melaksanakan pengujian hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan melalui uji statistic
 - c. Menarik kesimpulan terhadap hasil yang telah didapatkan
 - d. Menyajikan hasil dari penelitian ke dalam sebuah laporan

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan diantaranya: 1) Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM); 2) Tes Kemampuan Berpikir Kritis; 3) Dokumentasi berupa foto. Kisi-kisi dalam instrumen penelitian ini dapat diamati pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Variabel yang diukur	Instrumen dan Teknik yang digunakan	Sumber Data
KAM	Tes Pilihan Ganda	Siswa
Kemampuan Berpikir Kritis	Tes Uraian	Siswa

3.5.1 Tes Kemampuan Awal Matematis

Tes kemampuan awal matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, mengukur kesetaraan skor KAM siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta untuk mengelompokkan siswa berdasarkan KAM awal matematis yang terbagi dalam tiga kelompok, yaitu:

Tabel 3.2 Kriteria Kelompok KAM

Interval Skor KAM	Kriteria Kelompok KAM
$x \geq \bar{x} + sd$	Siswa kelompok tinggi
$x - sd \leq x < \bar{x} + sd$	Siswa kelompok sedang
$x < \bar{x} - sd$	Siswa kelompok rendah

Keterangan:

x = Skor Kemampuan Awal Matematis (KAM)

\bar{x} = Rata-rata

sd = standar deviasi

Penelitian ini menggunakan tes KAM berupa 10 soal pilihan ganda yang diberikan sebelum melaksanakan penelitian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data kategori siswa dan rata-rata skor siswa yang selanjutnya akan diujikan untuk menentukan kategori kelompok siswa. Analisis data tes KAM secara deskriptif dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft office excel 2019* dan analisis inferensial KAM menggunakan bantuan SPSS.

3.5.2 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Soal *pretest* dan *posttest* yang telah dibuat, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Diharapkan siswa dapat mengisi soal yang diberikan dalam waktu 30 menit.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

	Indikator	Aspek Kogniti	No Soal	Deskripsi Soal
1.	Menganalisis argumen	C4	1, 2	Siswa mampu menentukan informasi yang relevan dengan sifat-sifat bangun ruang.
2.	Mengklarifikasi dan menemukan pertanyaan penting dalam permasalahan	C4	3, 4	Siswa mampu menemukan inti soal dengan lengkap dan tepat
3.	Membuat nilai keputusan	C6	5, 6, 7	Siswa mampu menemukan cara pemecahan soal dengan tepat
4.	Mengevaluasi dan menyelesaikan masalah dengan alasan yang tepat	C5	8, 9	Siswa mampu menyusun cara memecahkan soal dengan logis dan tepat
5.	Memutuskan suatu tindakan	C6	10	Siswa mampu merancang strategi memecahkan masalah dan menentukan keputusan dengan tepat

3.5.5 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang akan digunakan peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data yang diantaranya meliputi kegiatan siswa saat pembelajaran matematika, bentuk data tertulis maupun foto-foto lain yang merupakan dokumen. Pengambilan dokumen ini dilakukan untuk memperlihatkan keadaan nyata sebagai bukti bahwa proses penelitian telah terlaksana.

3.6 Pengembangan Instrumen

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan sebagai alat ukur menilai valid atau tidaknya instrumen yang digunakan untuk mengambil data penelitian dengan menunjukkan derajat tetapan data yang terjadi pada objek data yang dikumpulkan untuk mencari validitas sebuah instrumen. Suatu soal dapat dikatakan valid jika memenuhi syarat yakni jika r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} pada taraf signifikansi maka soal tersebut dapat dikatakan valid dan dapat digunakan. Namun jika sebaliknya, r_{hitung} lebih kecil dari pada r_{tabel} maka soal tidak dapat dikatakan valid dan tidak dapat digunakan.

Uji coba instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis diberikan secara langsung kepada siswa dengan membagikan lembar tes dengan jumlah 10 butir soal

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

uraian. Dalam penelitian ini partisipan yang terlibat dalam uji coba soal adalah 30 siswa kelas VI dengan hasil uji validitas sebagai berikut.

Tabel 3.4 Uji Validitas Soal

No.	No. Soal	Korelasi	Signifikansi
1.	1	0.465	-
2.	2	0.674	Signifikan
3.	3	0.792	Sangat Signifikan
4.	4	0.327	-
5.	5	0.929	Sangat Signifikan
6.	6	0.856	Sangat Signifikan
7.	7	0.885	Sangat Signifikan
8.	8	0.914	Sangat Signifikan
9.	9	0.887	Sangat Signifikan
10.	10	0.772	Sangat Signifikan

Data hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada tabel tersebut menunjukkan skor korelasi setiap butir soal memiliki nilai bervariasi yaitu 0,465 hingga 0,914 atau berada pada taraf kurang sampai pada taraf sangat signifikan. Beberapa soal yang tidak signifikan tidak dapat digunakan pada penelitian. Dengan demikian, hanya 8 soal yang dapat digunakan dalam kegiatan penelitian.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Secara umum, reliabilitas dianggap sudah memuaskan jika nilainya lebih besar dari angka 0,700. Dari hasil uji coba soal dengan perhitungan menggunakan aplikasi anates didapatkan hasil reliabilitas tes sebesar 0.96. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan reliabel.

3.6.3 Uji Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal essay dengan menggunakan aplikasi ANATES diperoleh hasil sebagai berikut.

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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

Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Soal

No.	No. Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1.	1	65.00	Sedang
2.	2	71.00	Mudah
3.	3	68.00	Sedang
4.	4	67.00	Sedang
5.	5	61.00	Sedang
6.	6	48.00	Sedang
7.	7	61.00	Sedang
8.	8	57.00	Sedang
9.	9	57.00	Sedang
10.	10	67.00	Sedang

Berdasarkan tabel 3.5, soal tersusun atas beragam tingkat kesukaran dengan 1 soal mudah dan 7 soal dengan tingkat kesukaran sedang.

3.6.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan sebuah pengukuran untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang sudah menguasai dan yang belum menguasai suatu kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Tingkat daya pembeda diklasifikasikan menjadi.

Tabel 3.6 Interpretasi Daya Pembeda

Klasifikasi	Penafsiran
Kebawah – 10%	Sangat Buruk
10% - 19%	Buruk
10% - 29%	Sedang
30% - 49%	Baik
50% - Keatas	Sangat Baik

Berdasarkan klasifikasi tersebut, analisis daya pembeda soal essay dengan menggunakan aplikasi ANATES diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda

No. Butir	T	DP (%)	Kriteria
1	2,14	20	Sedang
2	2,06	30	Baik
3	4,00	40	Baik
4	2,12	30	Baik
5	14,00	70	Sangat Baik
6	4,92	55	Sangat Baik
7	4,00	60	Sangat Baik
8	14,00	70	Sangat Baik
9	6,00	60	Sangat Baik
10	2,60	40	Baik

Berdasarkan tabel 3.7, dapat diketahui bahwa daya pembeda soal tersusun atas beragam kriteria dengan 1 soal sedang, 4 soal baik, dan 5 soal sangat baik.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Uji N Gain

Uji N Gain dilakukan untuk melihat peningkatan pengetahuan siswa berdasarkan pada perbandingan hasil skor *pretest* dan *posttest* dengan skor maksimal dan skor *pretest* sebagai berikut:

Tabel 3.8 Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai (g)	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3.7.2 Uji Prasyarat Analisis

Analisis data deskriptif dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

- a. Uji normalitas data dengan bantuan SPSS untuk menguji normalitas data agar terhindari dari kesalahan dalam pengujian data.
- b. Uji homogenitas untuk menguji hipotesis dengan menggunakan statistic parametrik, dengan nilai Sig $< 0,05$ maka kelompok data varian tidak homogen, dan jika Sig $> 0,05$ maka kelompok data varian homogen.
- c. Uji Hipotesis dengan melakukan pengujian data yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dibuat menggunakan uji *Paired Sample T Test* dan uji *Independent Sample T Test*.

Yunita Sari, 2024

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

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