

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013) pendekatan kuantitatif didefinisikan sebagai suatu pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme artinya dalam penelitian menggunakan populasi dan sampel tertentu kemudian diperoleh suatu pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis datanya bersifat kuantitatif statistik, dengan maksud menguji suatu hipotesis yang telah ditentukan. Kerangka berpikir pada pendekatan kuantitatif bersifat deduktif menggunakan konsep piramida terbalik artinya permasalahan dibahas serta dianalisis dari umum ke khusus. Penelitian ini bertujuan untuk menguji, membuktikan serta memverifikasi teori-teori yang telah ada berdasarkan hipotesis penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen penelitian kemudian data yang telah terkumpul dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji-uji statistik untuk membuktikan hipotesis mana yang diterima atau ditolak.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh, hubungan ataupun sebab akibat. Sejalan dengan hal tersebut Borg & Gall (1983) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode yang paling dapat diandalkan validitasnya secara ilmiah dalam penelitian dikarenakan variabel-variabel dapat dikontrol secara ketat. Konsep klasik terkait metode eksperimen menyatakan bahwa dalam penelitian eksperimen dilakukan untuk menentukan suatu pengaruh variabel bebas (*independent variabel*) berupa perlakuan (*treatment*) terhadap variabel terikat (*dependent variabel*) berupa dampak. Adapun variabel bebas (*independent variabel*) dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)” dan variabel terikat (*dependent variabel*) adalah “Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa”.

Dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen digunakan karena sangat relevan juga sangat cocok dengan tujuan penelitian sebagai jawaban solusi atas rumusan masalah yang diteliti. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dan hubungan dari variabel bebas (*independent variable*) yaitu metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) terhadap variabel terikat (*dependent variabel*) motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Dalam menganalisis pengaruh dan hubungan tersebut salah satu prosedur ilmiah yang dapat dilakukan yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen dengan analisis terhadap uji-uji statistik untuk menguji atau membuktikan hipotesis penelitian.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian (*Research Design*) adalah penggambaran secara total berkaitan dengan perencanaan suatu penelitian sehingga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian pada rumusan masalah disertai antisipasi terhadap kesulitan ketika proses penelitian. Menurut Creswell & Clark (dalam Samsu *et al.*, 2017) desain penelitian merupakan prosedur pengumpulan, analisis, interpretasi dan pelaporan data dalam penelitian. Berkaitan dengan hal tersebut dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimental Design* tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2013) *Quasi Eksperimental Design* merupakan desain penelitian yang dilatarbelakangi oleh kesukaran dalam memperoleh kelas kontrol yang dapat berfungsi sepenuhnya dalam mengontrol variabel-variabel luar sehingga dapat mempengaruhi eksperimen. Tipe *Nonequivalent Control Group Design* merupakan tipe desain yang memiliki kesamaan dengan *Pretest-Posttest Control Group Design* namun perbedaannya dalam desain *Nonequivalent Control Group Design* terdapat karakteristik khusus dimana kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara acak (*Non-Random*). Berdasarkan hal tersebut berikut ini disajikan ilustrasi desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* sebagaimana menurut Sugiyono (2013) pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan/Treatment	Posttest
K _E	O ₁	X	O ₂
K _C	O ₃		O ₄

(Sugiyono, 2013)

Keterangan:

K_E : Kelas Eksperimen (*Non-Random*)

K_C : Kelas Kontrol (*Non-Random*)

O₁ : *Pretest* Kelas Eksperimen

O₂ : *Posttest* Kelas Eksperimen

O₃ : *Pretest* Kelas Kontrol

O₄ : *Posttest* Kelas Kontrol

X : Perlakuan/*Treatment* kelas eksperimen Metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)

Dalam penelitian ini desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* tipe *Nonequivalent Control Group Design* dipilih karena adanya kesesuaian atau kecocokan pada konteks penelitian. Kesesuaian dan kecocokan yang dimaksud berkaitan dengan penentuan terlebih dahulu subjek penelitian berupa populasi dan sample secara tidak acak (*Non-Random*). Penentuan *Non-Random* yang dimaksud adalah ditentukan terlebih dahulu dua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian kedua kelas baik itu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* (tes tahap awal) untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran siswa berkaitan dengan motivasi dan hasil belajar kognitif menggunakan instrumen penelitian berupa angket/kuesioner dan soal *pretest-posttest*. Setelah diberikan *Pretest* (tes tahap awal) pada kelas eksperimen lebih lanjut diberikan suatu perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) sementara itu untuk kelas kontrol tidak diberikan perlakuan (*treatment*). Selanjutnya pada bagian akhir diberikan *posttest* (tes tahap akhir) untuk mengetahui kondisi pembelajaran berupa motivasi dan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan

(*treatment*) menggunakan instrumen penelitian yang sama yaitu angket/kuesioner dan soal *pretest-posttest*.

3.2 Subjek Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian sebagaimana menurut Sugiyono (2013) merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek dengan jumlah, kualitas, serta karakteristik tertentu untuk kemudian dipelajari serta ditarik kesimpulan. Sementara itu Ismiyanto (dalam Siyoto *et al.*, 2015) mendefinisikan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek atau totalitas subjek penelitian berupa segala hal yang di dalamnya dapat diperoleh informasi sebagai data penelitian. Sejalan dengan hal tersebut Maulana (2009) menguraikan definisi populasi sebagai berikut.

1. Populasi adalah keseluruhan subjek atau objek penelitian
2. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terbagi atas subjek atau objek mempunyai kuantitas serta ciri-ciri tertentu kemudian dipelajari dan ditarik kesimpulan
3. Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian penelitian dalam suatu lingkup dan waktu tertentu
4. Populasi adalah seluruh anggota kelompok manusia, kejadian, subjek atau objek lain yang telah dirumuskan secara jelas

Berdasarkan data Sekolah Dasar di Desa Legok Kaler Kecamatan Paseh yang diperoleh dari Laman Situs Data Pokok Pendidikan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Tahun 2023/2024 terdapat 3 sekolah yang terletak di Desa Legok, Kaler Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang. Sebagai gambaran dapat diamati pada Tabel 3.2 data-data sekolah yang menjadi populasi dalam penelitian ini.

Tabel 3.2
Daftar Populasi Penelitian Sekolah Dasar Negeri di Desa Legok Kaler
Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang Tahun Ajaran 2023/2024

No	Nama Sekolah	NPSN	Akreditasi	Siswa	
				Kelas V	Rombel
1.	SDN Cileuksa	20208387	A	36	7
2.	SDN Legok I	20208247	B	35	7
3.	SDN Legok II	20208248	B	15	6
Total				86	20

Sumber: Data Pokok Pendidikan Direktorat Jendral Pendidikan Anak USia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Tahun 2023/2024 (Dapodik Dikdasmen, 2023)

Dalam penelitian ini berdasarkan Tabel 3.2 yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar (SD) di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang. Diperoleh informasi ada 3 sekolah yaitu SDN Cileuksa, SDN Legok I dan SDN Legok II. Penentuan populasi dalam penelitian ini didasarkan atas adanya fenomena yang perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas V SD di wilayah atau lokasi tempat penelitian tersebut. Diharapkan hasil penelitian dapat digeneralisasikan terhadap keseluruhan subjek populasi dalam penelitian di lokasi tersebut yaitu seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang.

3.2.2 Sampel

Sampel sebagaimana didefinisikan oleh Sugiyono (2013) merupakan bagian dari populasi dengan jumlah dan karakteristik yang mewakili serta berada pada populasi tersebut berada. Definisi lain dikemukakan oleh Sudjana & Ibrahim (dalam Siyoto, *et al.*, 2015) bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki jumlah, dan karakteristik yang sama dengan populasi. Berkaitan dengan hal tersebut mengindikasikan bahwa sampel penelitian yang diambil haruslah benar-benar mewakili (*representatif*).

Penelitian ini menggunakan teknik *Non-Probability Sampling* tipe *Purposive Sampling*. Teknik *Non-Probability Sampling* merupakan teknik sampling yang tidak memberikan keterlibatan kesempatan/peluang sama bagi setiap unsur atau anggota untuk menjadi sampel dalam penelitian (Sugiyono,

2013). Adapun tipe *Purposive Sampling* merupakan sampel yang diambil dari suatu populasi dengan pertimbangan karakteristik atau kriteria tertentu. Berdasarkan hal tersebut yang menjadi karakteristik atau kriteria sampel dalam penelitian ini antara lain sekolah yang berada di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang, sekolah dengan ketersediaan dan kelengkapan fasilitas sarana penunjang pembelajaran, sekolah yang senang dengan adanya kreasi dan inovasi pembelajaran, guru-guru yang mendukung dan terbuka terhadap upaya optimalisasi pembelajaran, memiliki siswa dengan potensi profil gaya belajar yang bervariasi, serta sekolah dengan jumlah siswa minimal 30 siswa.

Berdasarkan uraian diatas setelah ditentukan terlebih dahulu populasi yakni seluruh siswa kelas V SD di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang yang terdiri dari 3 sekolah. Kemudian dari daftar populasi tersebut di ambil 2 sekolah yang akan menjadi tempat penelitian dengan kesamaan karakteristik seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Selanjutnya ditentukan kembali sekolah mana yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol hasilnya terpilih SDN Legok I sebagai kelas eksperimen dan SDN Cileuksa sebagai kelas kontrol. Dengan demikian penentuan sampel *Non-Probability Sampling* tipe *Purposive Sampling* dalam penelitian ini digunakan didasarkan atas tujuan-tujuan tertentu misalnya didasarkan atas kesamaan karakteristik sekolah-sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian sehingga tidak semua sekolah dapat dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini berdasarkan uraian sebelumnya yang menjadi sample penelitian adalah siswa kelas V SDN Legok I sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SDN Cileuksa sebagai kelas kontrol. Penentuan tersebut dilandaskan atas hasil observasi dan survey pra-penelitian dimana terdapat kesamaan jumlah siswa serta karakteristik guru maupun siswa yang melekat dan menjadi ciri khas pada kedua sekolah tersebut antara lain kedua sekolah berada di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang, kedua sekolah memiliki ketersediaan dan kelengkapan fasilitas sarana penunjang pembelajaran, kedua sekolah yang senang dengan adanya kreasi dan inovasi pembelajaran, kedua sekolah memiliki guru-guru yang mendukung dan terbuka

terhadap upaya optimalisasi pembelajaran, kedua sekolah memiliki siswa dengan potensi profil gaya belajar yang bervariasi, serta kedua sekolah memiliki jumlah siswa minimal 30 siswa. Berdasarkan karakteristik-karakteristik tersebut diharapkan penelitian tentang pengaruh metode VAKS (*Visual, auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dapat terlaksana dengan baik sesuai prosedur serta berorientasi terhadap hasil berdasarkan tujuan penelitian. Dengan demikian penentuan siswa kelas V SDN Legok I sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SDN Cileuksa sebagai kelas kontrol digunakan dalam penelitian ini.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional sebagaimana didefinisikan oleh Kurniawan & Puspitaningtyas (2016) bahwa definisi operasional merupakan suatu karakteristik yang dapat diobservasi dari apa yang sedang didefinisikan kemudian diterjemahkan atau dispesifikasi dalam suatu konsep variabel dengan instrumen sebagai alat ukur yang digunakan. Dalam penelitian ini definisi operasional yang perlu diuraikan adalah sebagai berikut.

3.3.1 Metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)

Metode VAKS (*Visual, Auditori, Kinesthetic, Suggestopedia*) merupakan suatu metode pembelajaran dengan fokus melibatkan perbedaan karakteristik tipe gaya belajar multisensorik yakni *visual* (penglihatan), *auditori* (pendengaran), dan *kinesthetic* (gerakan) kemudian dipadukan dengan *suggestopedia* melalui pemberian sugesti-sugesti positif yang mendukung selama proses pembelajaran misalnya pemutaran musik. Dalam pelaksanaannya musik dapat digunakan sebagai pembuka pelajaran, atau latar selama proses pembelajaran untuk mendorong semangat belajar dan memberikan unsur ketenangan serta menstimulus daya imajinasi siswa.

Dalam penelitian ini metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) dilaksanakan dengan melakukan prosedur atau langkah-langkah pembelajaran yang dapat mengoptimalkan potensi siswa berdasarkan minat dan profil gaya belajarnya. Metode ini juga menggunakan suatu pendekatan *Student-Centered* dimana siswa berpartisipasi aktif sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran. Dalam metode ini guru berperan sebagai

fasilitator yang membimbing dan mengarahkan siswa selama proses pembelajaran sementara siswa melakukan konstruksi pengetahuan berdasarkan apa yang dilihat, didengar, dan dilakukan. Dalam pelaksanaannya metode ini ditunjang oleh ragam media pembelajaran yang mencakup media pembelajaran digital (*Educaplay*, Video Pembelajaran, *Wordwall Games*) dan media pembelajaran non-digital (Diorama) tentunya hal ini telah disesuaikan dengan minat dan profil gaya belajar siswa berdasarkan hasil assesment diagnostik. Hal lain yang menjadi ciri khas dalam pelaksanaan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) yaitu pemutaran musik klasik selama proses kegiatan pembelajaran disertai pemberian sugesti-sugesti positif kepada siswa ketika belajar misalnya memberi semangat, menggunakan kata-kata humanis, menggunakan humor dalam penyampaian materi, serta memberikan apresiasi dan merayakan setiap pencapaian siswa ketika pembelajaran.

3.3.2 Metode CPDT (Ceramah Plus, Diskusi dan Tugas)

Metode CPDT (Ceramah Plus, Diskusi, dan Tugas) adalah metode pembelajaran kombinasi yang dilakukan oleh seorang guru secara lisan atau secara verbal berkaitan dengan interaksi guru itu sendiri dengan para siswa selama proses pembelajaran. Sementara itu setelah guru melakukan pemaparan siswa melakukan diskusi terkait materi yang menjadi topik pembelajaran serta adanya pemberian tugas. Metode CPDT (Ceramah Plus, Diskusi, dan Tugas) adalah metode mengajar berupa metode ceramah yang digabungkan dengan metode lainnya antara lain diskusi dan pemberian tugas. Metode ini dilakukan secara tertib sesuai dengan urutannya mulai dari awal hingga akhir pembelajaran. Dalam pelaksanaan metode ini yang pertama-tama harus dilakukan oleh seorang guru yaitu memberikan penjelasan mengenai pokok bahasan dan topik atau agenda masalah yang akan didiskusikan. Tahap selanjutnya yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi, dan tahap terakhir yaitu memberikan tugas misalnya membuat laporan sederhana berupa rangkuman.

Dalam penelitian ini metode CPDT (Ceramah Plus, Diskusi, dan Tugas) dilaksanakan sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah yang biasa diterapkan secara konvensional di lokasi penelitian khususnya kelas kontrol.

Metode ini menggunakan pendekatan *Teacher-Centered* dimana guru lebih berpartisipasi aktif sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran sementara siswa menyerap informasi berdasarkan apa yang disampaikan oleh guru. Prosedur atau langkah-langkah konkret berdasarkan penelitian antara lain guru menyampaikan materi secara lisan atau ceramah kepada siswa tentang topik bahasan materi keberagaman budaya di Indonesia dilanjutkan dengan memberikan bahasan materi untuk didiskusikan secara berkelompok serta dilanjutkan pada pemberian tugas untuk dikerjakan yang masih relevan dengan materi pembelajaran.

3.3.3 Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu dorongan internal dan eksternal pada diri setiap individu (siswa) yang dalam prosesnya sedang melakukan upaya perubahan tingkah laku melalui kegiatan belajar. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor *intrinsik*, berupa hasrat keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, serta harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor *ekstrinsik*-nya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan keinginan belajar yang menarik. Adapun indikator-indikator untuk mengukur motivasi belajar dalam penelitian ini adalah berdasarkan indikator menurut Makmun (2003) yang terdiri dari delapan indikator antara lain sebagai berikut.

- a. Durasi aktivitas kegiatan
- b. Frekuensi kegiatan
- c. Devosi (Pengorbanan)
- d. Ketabahan
- e. Keuletan
- f. Tingkat Inspirasi
- g. Kualifikasi hasil
- h. Arah sikap terhadap sasaran aktivitas kegiatan

Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa motivasi belajar merupakan suatu daya gerak yang berasal dari dalam dan luar diri seseorang berkaitan dengan tinggi rendahnya upaya pengontrolan sikap dan perilaku serta upaya mencapai suatu tujuan belajar tertentu. Motivasi belajar dapat diukur menggunakan instrumen berupa angket/kuesioner sehingga instrumen tersebut

digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis motivasi belajar siswa dengan atau tanpa menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*). Adapun indikator yang digunakan terdiri dari 8 indikator sebagaimana menurut Makmun (2003) antara lain 1) durasi aktivitas kegiatan, 2) frekuensi kegiatan, 3) devosi (pengorbanan), 4) ketabahan, 5) keuletan, 6) tingkat inspirasi, 7) kualifikasi hasil, serta 8) arah sikap terhadap sasaran aktivitas kegiatan. Pengukuran motivasi dilaksanakan pada saat pra-pembelajaran dan pasca-pembelajaran untuk kemudian dilakukan analisis secara komprehensif menggunakan analisis dan uji-uji statistik sesuai tujuan penelitian.

3.3.4 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku bersifat permanen yang dihasilkan melalui serangkaian proses pembelajaran. Para ahli banyak mendefinisikan terkait definisi dari hasil belajar sendiri dan pernyataan yang dikemukakan memiliki kesamaan-kesamaan persepsi. Sudjana (2002) mendefinisikan hasil belajar sebagai penilaian terhadap kriteria tertentu untuk mencapai tujuan yang diharapkan setelah menyelesaikan proses belajarnya. Sementara itu menurut Purwanto (2008) mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang diperoleh melalui proses belajar sebagai tuntutan dari tujuan pendidikan. Susanto (2012) mendefinisikan hasil belajar sebagai kompetensi yang dicapai setelah melalui aktivitas belajar. Selanjutnya secara lebih spesifik Nawawi (2012) mendefinisikan hasil belajar sebagai pencapaian taraf keberhasilan siswa setelah mempelajari materi-materi pelajaran di sekolah yang dapat dinyatakan dalam skor serta didapatkan dari proses pengukuran melalui tes (Sekarwati, *et al.*, 2018).

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif adalah tingkat keberhasilan atau perubahan yang dihasilkan dalam aspek kognitif dari setiap individu yang diukur melalui tes hasil belajar sehingga dapat diperoleh skor berkaitan dengan taraf keberhasilan belajar setiap siswa. Dalam penelitian ini pengukuran hasil belajar kognitif menggunakan indikator Taksonomi Bloom Anderson & Krathwohl mencakup (pengetahuan/C1, pemahaman/C2, penerapan/C3, analisis/C4, sintesis/C5, dan evaluasi/C6). Berdasarkan

indikator-indikator tersebut kemudian diolah atau diturunkan menjadi kisi-kisi serta diturunkan kembali menjadi butir-butir soal pada instrumen tes hasil belajar kognitif berupa soal pilihan ganda dan uraian. Adapun soal-soal yang dibuat direlevansikan dengan konteks pada Muatan Pelajaran IPS Mata Pelajaran IPAS materi Keberagaman Budaya di Indonesia.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Maulana (2016) variabel bebas (*Independent Variable*) merupakan suatu metodologi/cara/upaya/perlakuan yang digunakan sebagai (*tools*) atau alat untuk mencapai hasil yang diharapkan. Sementara variabel terikat (*Dependent Variable*) merupakan (*goals*) atau tujuan sebagai dampak dari adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini yang menjadi Variabel Bebas (*Independent Variable*) adalah “Pengaruh Metode Pembelajaran VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, dan Suggestopedia*)” adapun yang menjadi Variabel Terikat (*Dependent Variable*) adalah “Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa”.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian tentunya harus adanya suatu alat untuk menghimpun atau mengumpulkan suatu data-data atau informasi-informasi yang sangat dibutuhkan dan sangat penting dalam penelitian. Alat pengumpul data dalam penelitian inilah yang disebut dengan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2013) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena-fenomena serta dikemas dalam suatu variabel penelitian baik dalam lingkup alam maupun sosial. Menurut Kurniawan & Puspitaningtyas (2016) instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur yang digunakan dalam lingkup penelitian untuk mengukur fenomena (variabel) yang akan diamati.

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian untuk mengumpulkan segala macam data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis alat ukur yakni secara Tes dan *Non-Tes*. Secara lebih rinci memahami gambaran instrumen penelitian dalam penelitian ini dapat diamati pada Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3
Instrumen Penelitian

No	Rumusan Masalah	Instrumen	Objek	Waktu
1	Bagaimana pengaruh metode VAKS (<i>Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia</i>) terhadap motivasi belajar siswa kelas V pada Mata Pelajaran IPAS Materi Keberagaman Budaya di Indonesia?	Angket/ Kuesioner (Pra-Pembelajaran dan Pasca-Pembelajaran)	Siswa Kelas V	Pra dan pasca diberikan perlakuan (<i>treatment</i>)
2	Bagaimana pengaruh metode VAKS (<i>Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia</i>) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas V pada Mata Pelajaran IPAS materi keberagaman Budaya di Indonesia?	Soal Tes Hasil Belajar Kognitif (<i>Pretest - Posttest</i>)	Siswa Kelas V	Sebelum dan Setelah diberikan perlakuan (<i>treatment</i>)
3	Bagaimana hubungan antara motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas V pada Mata Pelajaran IPAS materi Keberagaman Budaya di Indonesia?	Hasil N-Gain Angket/Kuesioner Motivasi Belajar dan Soal Tes Hasil Belajar Kognitif	Siswa Kelas V	Setelah diberikan perlakuan (<i>treatment</i>)

3.5.1 Instrumen Tes

Instrumen tes dalam penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengukur kompetensi siswa dalam belajar berupa hasil belajar siswa. Menurut Arikunto (dalam Kurniawan & Puspitaningtyas *et al.*, 2016) tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan lainnya, atau bahkan bakat yang biasanya dikemas dalam bentuk serangkaian pertanyaan, latihan atau soal. Menurut Sudijono (dalam Solichin *et al.*, 2017) tes merupakan rangkaian prosedur atau acara yang harus dikerjakan sehingga diperoleh suatu data untuk diambil kesimpulan terkait tingkah laku atau kompetensi siswa kemudian dengan standar kriteria tertentu dilakukan interpretasi terhadap hasilnya.

M. Ilham Firdaus, 2024

PENGARUH METODE VAKS (VISUAL, AUDITORY, KINESTHETIC, SUGGESTOPEDIA) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

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

Sejalan dengan hal tersebut Arifin (2016) mendefinisikan tes merupakan suatu teknik yang dirancang untuk mengukur perilaku siswa sebagai hasil belajar melalui berbagai pertanyaan dan serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa tersebut.

Dalam penelitian ini tes yang digunakan penelitian ini berupa soal ataupun pertanyaan yang diberikan pada tahap awal dan akhir (*pretest - posttest*) untuk mengetahui kompetensi awal dan akhir siswa dalam hasil belajarnya baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam menyusun instrumen penelitian berupa tes harus dilakukan uji-uji statistik terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas atau derajat keshahihan instrumen (*validity*) dan juga tingkat reabilitasnya yaitu keajegan atau konsistensi (*reliability*), daya beda, serta indeks kesukarannya (*level of difficulty*).

3.5.1.1 Tes Hasil Belajar Kognitif

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengukur dan menganalisis taraf kognitif siswa. Menurut Sudijono (dalam Solichin *et al.*, 2017) tes hasil belajar digunakan sebagai instrumen setidaknya memiliki dua fungsi antara lain.

1. Sebagai alat pengukur berkaitan dengan perkembangan dan kemajuan belajar siswa ditinjau dari proses mereka belajar selama kurun waktu tertentu.
2. Sebagai alat pengukur kesuksesan program pembelajaran sehingga berkaitan dengan hal ini dapat diketahui seberapa signifikan program pembelajaran dapat mencapai apa yang ingin dicapai berdasarkan tujuan.

Menurut Hanifah (2019) penyajian soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dalam penilaian dapat melatih siswa untuk mengasah kemampuan dan keterampilannya sesuai dengan tuntutan kompetensi abad ke-21. Bentuk soal hendaknya beragam disarankan dapat berupa bentuk soal memilih misalnya pilihan ganda, menjodohkan, soal uraian atau soal yang bersifat penjelasan.

Dalam penelitian ini menggunakan dua bentuk tes hasil belajar kognitif berindikator campuran yaitu LOTS (*Low Order Thinking Skills*) dan HOTS (*High Order Thinking Skill*) antara lain menggunakan tes bentuk objektif berupa soal pilihan ganda sebanyak 15 soal dan tes bentuk uraian sebanyak 5 soal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam melakukan pemahaman

mendalam terkait materi pembelajaran. Adapun terkait kisi-kisi instrumen tes hasil belajar kognitif dapat diamati pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif *Pretest-Posttest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Kelas/Semester : V (Lima) Fase C /Genap

Materi Pokok : Keberagaman Budaya di Indonesia

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit (2JP)

No	CP	TP	Level	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal	Jumlah Butir
1	Di akhir fase ini siswa menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Siswa mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan.	Mengetahui keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan.	Mengingat (C1)	1). Siswa mampu menyebutkan definisi atau makna dari konteks keberagaman budaya di Indonesia	PG	1, 2, 4, 8, 12, 14	7
				2). Siswa mampu mengidentifikasi contoh-contoh konteks keberagaman budaya di Indonesia misal; bahasa daerah, agama, tarian daerah, dan kesenian daerah			
			Memahami (C2)	3). Siswa mampu memberikan contoh hal atau peristiwa yang mencerminkan keberagaman di kehidupan sehari-hari	PG	3, 5, 6, 7	4
				4). Siswa mampu mengklasifikasikan karakteristik keberagaman budaya berdasarkan letak geografis			
	Menerapkan (C3)	5). Siswa mampu menghubungkan pengetahuan terkait konsep-konsep dalam konteks keberagaman budaya dalam kehidupan sehari-hari	PG	13, 15	2		
		Menganalisis (C4)	6). Siswa mampu menyeleksi persoalan berdasarkan pengetahuannya terkait konteks keberagaman budaya di Indonesia	PG	9, 10, 11	5	
	7). Siswa mampu menguraikan beragam persoalan berdasarkan pengetahuannya terkait konteks keberagaman budaya di Indonesia	Uraian	2,4,5				
		Mengevaluasi (C5)	8). Siswa mampu menyimpulkan terkait beragam konsep dan persoalan berdasarkan pengetahuannya	Uraian	1, 3	2	
Total							20

M. Ilham Firdaus, 2024

PENGARUH METODE VAKS (VISUAL, AUDITORY, KINESTHETIC, SUGGESTOPEDIA) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

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

3.5.1.1.1 Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

Uji Validitas merupakan suatu pengujian terhadap instrumen penelitian untuk mengukur ketepatan, keshahihan, keabsahan, serta kecermatan suatu butir-butir pertanyaan ataupun soal berkaitan dengan pengukuran terhadap variabel yang diteliti (Kurniawan & Puspitaningtyas *et al.*, 2016). Menurut Anderson (dalam Arikunto, 2014) tes dapat dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur “*A test is valid if it measures what it purpose to measure*”. Oleh karena itu sangat penting untuk melakukan uji validitas terhadap instrumen tes yang akan digunakan berdasarkan konteks penelitian.

Pengukuran validitas instrumen penelitian ini dapat diuji menggunakan bantuan *SPSS 27 for Windows (Statistic for Social Studies)* atau dapat juga dihitung manual menggunakan Rumus Korelasi *Product Moment Pearson*.

$$Pearson\ r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

$\sum XY$ = jumlah hasil skor x dan y

$\sum X$ = jumlah skor x

$\sum Y$ = jumlah skor y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor x

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor y

N = jumlah peserta (pasangan skor)

Setelah dilakukan penghitungan dan penentuan nilai koefisiensi validitas dapat dilakukan analisis klasifikasi terhadap tiap butir soal atau pertanyaan terkait valid atau tidaknya instrumen yang digunakan. Dasar pengambilan keputusan pada uji validitas berdasarkan uji korelasi *product moment pearson* dapat dianalisis menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Butir soal dapat dinyatakan valid jika, r hitung > r Tabel
2. Butir soal dapat dinyatakan tidak valid jika, r hitung < r Tabel

Setelah mencari koefisien validitas dari setiap butir soal atau pertanyaan maka selanjutnya dilakukan klasifikasi dan interpretasi derajat validitas butir soal atau pertanyaan berdasarkan dasar klasifikasi yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi berdasarkan klasifikasi analisis koefisien validitas menurut Arikunto (2014) yang dapat diamati pada Tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5
Kriteria Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2014)

Berikut ini adalah hasil uji validitas terhadap instrumen tes hasil belajar kognitif yang dilakukan berdasarkan hasil uji validitas terhadap 24 siswa sebagai sampel uji coba pada populasi diluar sampel penelitian. Adapun soal yang diujicobakan sebanyak 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian (soal terlampir). Analisis data dilakukan dengan berbantuan *SPSS 27 for Windows*. Secara lebih rinci hasil interpretasi uji validitas dapat diamati pada Tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6
Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Pilihan Ganda *Pretest-Posttest*

Nomor Soal	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel df = N- 2	Validitas	Kriteria Korelasi	Keputusan
1.	0,396	0,404	Tidak Valid	Rendah	Tidak Digunakan
2.	0,624	0,404	Valid	Tinggi	Digunakan
3.	0,693	0,404	Valid	Tinggi	Digunakan
4.	0,287	0,404	Tidak Valid	Rendah	Tidak Digunakan
5.	0,661	0,404	Valid	Tinggi	Digunakan
6.	0,564	0,404	Valid	Cukup	Digunakan
7.	-0,175	0,404	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
8.	0,518	0,404	Valid	Cukup	Digunakan
9.	0,419	0,404	Valid	Cukup	Digunakan
10.	0,497	0,404	Valid	Cukup	Digunakan
11.	0,624	0,404	Valid	Tinggi	Digunakan
12.	0,483	0,404	Valid	Cukup	Digunakan
13.	0,713	0,404	Valid	Tinggi	Digunakan
14.	0,278	0,404	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
15.	0,559	0,404	Valid	Cukup	Digunakan

Selanjutnya uji validitas dilakukan juga pada soal uraian dengan analisis terpisah dengan soal pilihan ganda. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran hasil interpretasi data secara lebih tepat dan akurat terhadap instrumen yang diujikan. Hal ini dilakukan mengingat terdapat perbedaan karakteristik pada kedua jenis perolehan data dengan teknik penskoran yang berbeda pada kedua instrumen tes soal tersebut. Secara lebih rinci hasil interpretasi uji validitas dapat diamati pada Tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7
Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Uraian *Pretest-Posttest*

Nomor Soal	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel df = N- 2	Validitas	Kriteria Korelasi	Keputusan
1.	0,908	0,404	Valid	Sangat Tinggi	Digunakan
2.	0,907	0,404	Valid	Sangat Tinggi	Digunakan
3.	0,938	0,404	Valid	Sangat Tinggi	Digunakan
4.	0,910	0,404	Valid	Sangat Tinggi	Digunakan
5.	0,911	0,404	Valid	Sangat Tinggi	Digunakan

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan pada instrumen tes hasil belajar kognitif *pretest-posttest* diperoleh hasil terdapat 11 soal pilihan ganda dinyatakan valid yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 15 dan 4 soal dinyatakan tidak valid yaitu soal nomor 1, 4, 7, 14. Sementara itu untuk soal uraian diperoleh hasil keseluruhan soal uraian yang terdiri dari 5 soal dinyatakan valid. Dengan demikian penelitian ini menggunakan 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian sebagai instrumen tes untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

3.5.1.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

Uji Reliabilitas merupakan suatu pengujian instrumen terhadap daya keajegan, kemantapan atau dalam istilah bahasa Inggris disebut dengan *The Level of Consistency*. Definisi reliabilitas artinya ketika suatu instrumen penelitian digunakan untuk mengukur suatu variabel penelitian maka akan menghasilkan hasil yang konsisten atau ajeg. Dengan kata lain pengujian - reliabilitas bermaksud untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dengan alat ukur dapat dipercaya. Menurut Malik & Chusni (2018) dalam penelitian suatu instrumen tes dikategorikan reliabel jika skor yang diperoleh oleh siswa akan relatif sama meskipun diberikan secara berulang kali. Dalam menguji

reliabilitas instrumen penelitian dapat diuji rumus *Cronbach Alfa* berbantuan *SPSS 27 for Windows*.

Dalam penelitian ini berkaitan dengan tes hasil belajar siswa menggunakan dua jenis tes yaitu tes objektif berupa pilihan ganda dan tes subjektif berupa uraian. Oleh karena itu untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes pada instrumen tes hasil belajar kognitif digunakan dua rumus untuk mengetahui daya reliabilitasnya yang dapat dihitung secara manual maupun berbantuan software *SPSS 27 for Windows*. Untuk mengetahui rumus manual tes objektif (pilihan ganda) dan tes subjektif bentuk uraian dapat dilihat sebagaimana di berikut ini.

1. Rumus Reliabilitas Tes Objektif (Pilihan Ganda)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan salah ($q = 1 - p$)

n : banyaknya butir

s : standar deviasi tes

(Arikunto, 2014)

2. Rumus Reliabilitas Tes Bentuk Subjektif (Uraian)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor butir soal

σ_t^2 : varians total

n : banyaknya butir soal

(Arikunto, 2014)

Berdasarkan hasil perolehan nilai koefisiensi reliabilitas langkah selanjutnya dapat dilakukan analisis interpretasi reliabilitas tiap butir soal menggunakan kriteria klasifikasi interpretasi. Adapun kriteria klasifikasi interpretasi koefisien reliabilitas dapat diamati pada Tabel 3.8 berikut ini.

Tabel 3.8
Kriteria Klasifikasi Koefisiensi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,06 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

(Arikunto, 2014)

Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan pada instrumen tes hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Secara lebih rinci dapat diamati pada Tabel 3.9 dan 3.10 sebagai berikut.

Tabel 3.9
Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Pilihan Ganda *Pretest-Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.816	11

Tabel 3.10
Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Uraian *Pretest-Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.945	5

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji reliabilitas yang dilakukan diperoleh nilai koefisien reliabilitas pada 11 soal pilihan ganda yaitu $0,816 > 0,60$ yang membuktikan bahwa instrumen reliabel dengan interpretasi reliabilitas sangat tinggi. Sementara itu uji reliabilitas pada 5 soal uraian menunjukkan nilai koefisien reliabilitas sebesar $0,945 > 0,60$ yang membuktikan juga bahwa instrumen reliabel dengan interpretasi reliabilitas sangat tinggi.

3.5.1.1.3 Daya Pembeda

Instrumen berupa tes misal tes hasil belajar kognitif haruslah dapat membedakan sejauh mana taraf kemampuan kognitifnya antara siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Berdasarkan daya pembeda inilah dapat diketahui dan dianalisis siswa mana yang tergolong kelompok asor, papak, dan unggul. Untuk mengetahui tingkat daya pembeda pada instrumen tes hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$DP = \frac{\bar{X}A - \bar{X}B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda

$\bar{X}A$: Rata-rata (*mean*) skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}B$: Rata-rata (*mean*) skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal, skor perolehan siswa jika menjawab sempurna

Selanjutnya setelah diperoleh hasil hitung daya pembeda tiap butir soal baik secara manual menggunakan rumus atau berbantuan *software Microsoft Excel 2019* dan *SPSS 27 for Windows* dapat dilakukan analisis interpretasi pada tiap butir instrumen tes soal berdasarkan kriteria klasifikasi yang telah ditentukan. Adapun dalam penelitian ini dilakukan uji daya beda dengan kriteria interpretasi sebagai berikut.

Tabel 3.11
Kriteria Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Korelasi	Kriteria Interpretasi
0,70 – 1,00	Baik Sekali (<i>Excellent</i>)
0,40 – 0,69	Baik (<i>Good</i>)
0,20 – 0,39	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
0,00 – 0,19	Jelek (<i>Poor</i>)
Bertanda Negatif atau < 0,00	Sangat Jelek/Tidak Baik

(Arikunto, 2014)

Dalam penelitian ini uji daya beda dilakukan terhadap instrumen tes hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Hasil uji daya beda dapat diamati pada Tabel 3.12 dan 3.13 sebagai berikut.

Tabel 3.12

Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Pilihan Ganda *Pretest-Posttest*

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL 2	6.83	7.101	.571	.795
SOAL 3	6.92	6.862	.582	.792
SOAL 5	6.92	6.775	.623	.788
SOAL 6	6.92	7.036	.500	.800
SOAL 8	6.87	7.158	.485	.801
SOAL 9	7.17	7.014	.418	.809
SOAL 10	7.29	6.911	.481	.802
SOAL 11	6.83	7.275	.480	.802
SOAL 12	7.04	7.433	.270	.824
SOAL 13	7.08	6.688	.562	.793
SOAL 15	6.79	7.563	.392	.810

Tabel 3.13

Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Uraian *Pretest-Posttest*

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL 1	8.08	13.906	.861	.931
SOAL 2	8.21	13.129	.850	.932
SOAL 3	8.58	14.341	.909	.927
SOAL 4	8.21	13.650	.860	.930
SOAL 5	7.92	11.906	.840	.941

Dalam penelitian ini uji daya beda dilakukan dengan berbantuan program *SPSS 27 for Windows*. Berdasarkan hasil uji daya beda pada 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa setiap soal memiliki daya beda yang beragam mulai dari interpretasi cukup, baik dan sangat baik. Secara lebih rinci dan agar mudah dipahami hasil interpretasi daya beda dapat diamati pada Tabel 3.14 dan 3.15 sebagai berikut.

Tabel 3.14
Interpretasi Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Pilihan Ganda
Pretest-Posttest

Soal Pilihan Ganda		
No Soal	Daya Beda	Interpretasi
Soal 2	0,571	Baik
Soal 3	0,582	Baik
Soal 5	0,623	Baik
Soal 6	0,500	Baik
Soal 8	0,485	Baik
Soal 9	0,418	Baik
Soal 10	0,481	Baik
Soal 11	0,480	Baik
Soal 12	0,270	Cukup
Soal 13	0,562	Baik
Soal 15	0,392	Cukup

Tabel 3.15
Interpretasi Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Uraian
Pretest-Posttest

Soal Uraian		
No Soal	Daya Beda	Interpretasi
Soal 1	0,861	Sangat Baik
Soal 2	0,850	Sangat Baik
Soal 3	0,909	Sangat Baik
Soal 4	0,860	Sangat Baik
Soal 5	0,840	Sangat Baik

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji daya beda yang dilakukan terhadap 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian diperoleh hasil bahwa 2 soal pilihan ganda berada pada interpretasi cukup yaitu soal nomor 12 dan 15. Selanjutnya 9 soal pilihan ganda berada pada interpretasi baik. Sementara itu untuk soal uraian diperoleh hasil bahwa keseluruhan soal uraian yang terdiri dari soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 berada pada interpretasi sangat baik.

3.5.1.1.4 Indeks Kesukaran

Instrumen tes pada dasarnya memiliki taraf yang bertingkat mulai dari kriteria mudah, sedang, hingga sulit untuk dikerjakan oleh siswa. Taraf atau tingkat inilah yang kemudian dikenal dengan indeks kesukaran soal. Tindakan analisis terhadap butir soal perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana indeks kesukaran soal tersebut sehingga dapat dilakukan relevansi dan pertimbangan soal-soal manakah yang layak dan cocok untuk digunakan, direvisi atau bahkan tidak digunakan sama sekali. Untuk mengetahui tingkat indeks kesukaran pada instrumen tes hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks Tingkat Kesukaran Soal

\bar{X} : Rata-rata (*mean*) skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor maksimum ideal, skor perolehan siswa jika menjawab sempurna

Selanjutnya setelah diperoleh hasil hitung indeks kesukaran tiap butir soal baik secara manual menggunakan rumus atau berbantuan *software Microsoft Excel 2019* dan *SPSS 27 for Windows*. Selanjutnya dilakukan analisis interpretasi pada tiap butir instrumen tes soal berdasarkan kriteria klasifikasi yang telah ditentukan. Berikut ini kriteria klasifikasi interpretasi indeks kesukaran instrumen tes hasil belajar kognitif yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana dapat diamati pada Tabel 3.16 berikut ini.

Tabel 3.16
Kriteria Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Kategori Sukar
0,31 – 0,70	Kategori Sedang
0,71 – 1,00	Kategori Mudah

Arikunto (2014)

Dalam penelitian ini uji indeks kesukaran dilakukan berbantuan program *SPSS 27 for Windows*. Berdasarkan hasil uji indeks kesukaran pada 11 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa setiap soal memiliki indeks kesukaran yang beragam pula mulai dari interpretasi mudah dan sedang. Secara lebih rinci serta agar mudah dipahami hasil interpretasi indeks kesukaran dapat diamati pada Tabel 3.17 dan 3.18 sebagai berikut.

Tabel 3.17
Indeks Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Pilihan Ganda
Pretest-Posttest

		Statistics										
		SO AL 2	SO AL 3	SO AL 5	SO AL 6	SO AL 8	SO AL 9	SO AL 10	SO AL 11	SO AL 12	SO AL 13	SO AL 15
N	Valid	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mean	.83	.75	.75	.75	.79	.50	.38	.83	.63	.58	.88

Tabel 3.18
Indeks Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Uraian *Pretest-Posttest*

		Statistics				
		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	SOAL_5
N	Valid	24	24	24	24	24
	Missing	0	0	0	0	0
	Mean	2.17	2.04	1.67	2.04	2.33
	Maximum	4	4	4	4	4

Berdasarkan hasil uji indeks kesukaran instrumen tes hasil belajar kognitif siswa yang telah dilakukan. Agar dapat mudah dipahami maka dapat dilihat pada interpretasi hasil uji indeks kesukaran pada Tabel 3.19 dan 3.20 sebagai berikut.

Tabel 3.19
Interpretasi Indeks Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif
Pilihan Ganda *Pretest-Posttest*

Soal Pilihan Ganda		
No Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
Soal 2	0,83	Mudah
Soal 3	0,75	Mudah
Soal 5	0,75	Mudah
Soal 6	0,75	Mudah
Soal 8	0,79	Mudah
Soal 9	0,50	Sedang
Soal 10	0,38	Sedang
Soal 11	0,83	Mudah
Soal 12	0,63	Sedang
Soal 13	0,58	Sedang
Soal 15	0,88	Mudah

Khusus soal uraian, penghitungan indeks kesukaran dilakukan dengan membagi rata-rata (*mean*) dari setiap butir soal dengan nilai maksimum skor seperti yang dapat diamati pada Tabel 3.17 hasil output analisis dengan menggunakan *SPSS 27 for Windows*. Dengan demikian perolehan nilai indeks kesukaran pada instrumen tes hasil belajar kognitif jenis uraian dapat diamati pada Tabel 3.20 berikut ini.

Tabel 3.20
Interpretasi Indeks Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar
Kognitif Uraian *Pretest-Posttest*

Soal Uraian		
No Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
Soal 1	0,54	Sedang
Soal 2	0,51	Sedang
Soal 3	0,41	Sedang
Soal 4	0,51	Sedang
Soal 5	0,58	Sedang

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil analisis uji indeks kesukaran pada instrumen tes hasil belajar kognitif *pretest-posttest* terdapat 7 soal pilihan ganda dengan interpretasi soal mudah yaitu soal nomor 2, 3, 4, 6, 8, 11 dan 15. Sementara itu untuk soal uraian secara keseluruhan soal memiliki indeks kesukaran dengan interpretasi sedang yang terdiri dari soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5.

3.5.2 Instrumen Non-Tes

3.5.2.1 Angket/Kuesioner

Dalam penelitian ini angket/kuesioner (terlampir) digunakan untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan tanggapan-tanggapan (respon) siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*). Pada penelitian ini isi dari angket/kuesioner adalah berupa pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan dimensi serta indikator dalam lingkup motivasi belajar siswa pra-pembelajaran dan pasca-pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*). Adapun bentuk angket yang dibuat adalah berbentuk pernyataan dengan menggunakan Skala *Likert* sebagai kriteria untuk mengukurnya dimana skala likert biasanya menggunakan 5 tingkatan namun dalam penelitian ini hanya menggunakan 4 tingkatan. Adapun pernyataan dalam kuesioner terbagi menjadi dua pernyataan yaitu pernyataan dengan butir positif dan juga pernyataan dengan butir negatif. Kemudian terkait teknis pengisian siswa hanya tinggal menceklis (✓) pada setiap kolom pernyataan yang ada pada angket/kuesioner. Berkaitan dengan isian kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut.

Kriteria Butir Positif

Sangat Setuju (SS) : Skor 4

Setuju (S) : Skor 3

Tidak Setuju (TS) : Skor 2

Sangat Tidak Setuju (STS) : Skor 1

Kriteria Butir Negatif

Sangat Setuju (SS) : Skor 1

Setuju (S) : Skor 2

Tidak Setuju (TS) : Skor 3

Sangat Tidak Setuju (STS) : Skor 4

Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis angket/kuesioner namun dengan indikator dan deskriptor yang sama. Perbedaannya terletak pada pernyataan-pernyataan yang peneliti rumuskan untuk mengukur dan menganalisis motivasi belajar siswa sebelum menggunakan metode (pra) dan

sesudah (pasca) dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*). Dengan demikian dapat diperoleh data yang akan peneliti tabulasi dan analisis untuk kemudian diambil suatu kesimpulan dari hasil penelitian. Adapun kisi-kisi dari instrumen angket/kuesioner tersebut dapat diamati pada Tabel 3.21 sebagai berikut.

Tabel 3.21
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket/Kuesioner Motivasi Belajar

No	Indikator	Deskriptor	Nomor Butir		Nomor Pernyataan	Jumlah Butir
			Butir Positif	Butir Negatif		
1.	Durasi Kegiatan	Lama Waktu dalam Belajar	1,28	4,11,27	1,11,28,4,27	5
2.	Frekuensi Kegiatan	Konsistensi/Rutinitas dalam Belajar	2,35		2,35	2
3.	Devosi (Pengorbanan)	Prioritas/Komitmen dalam Belajar	6,7	8,34	6,7,8,34	4
4.	Ketabahan	Kegigihan dalam Belajar	3,5,10,31		3,5,10,31	4
		Upaya Mengatasi Permasalahan Belajar	9,13,22,23		9,13,22,23	4
5.	Keuletan	Sikap Rajin/Tekun dalam Belajar	15,20,24,33		15,20,24,33	4
6.	Tingkat Inspirasi	Prestasi dalam Belajar	12,29,32		12,29,32	3
		Penghargaan dalam Belajar	36	16	36,16	2
7.	Kualifikasi Hasil	Ketercapaian Hasil Belajar	17,25,26,	14	17,25,26,14	4
8.	Arah Sikap Terhadap Sasaran	Ketercapaian Tujuan dalam Belajar	18,21,30	19	18,21,30,19	4
Jumlah Butir Pernyataan						36

Keterangan Penskoran Angket Motivasi Belajar

Opsi Jawaban	Butir Positif	Butir Negatif
Sangat Setuju (SS)	Skor 4	Skor 1
Setuju (S)	Skor 3	Skor 2
Tidak Setuju (TS)	Skor 2	Skor 3
Sangat Tidak Setuju (STS)	Skor 1	Skor 4

M. Ilham Firdaus, 2024

PENGARUH METODE VAKS (VISUAL, AUDITORY, KINESTHETIC, SUGGESTOPEDIA) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

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

3.5.2.1.1 Uji Validitas Instrumen Non-Tes Angket/Kuesioner

Uji validitas instrumen non-tes berupa angket/kuesioner pada dasarnya dilakukan untuk membuktikan bahwa pada setiap butir-butir pernyataan angket/kuesioner tersebut valid atau akurat sebagai alat yang digunakan untuk mengukur suatu indikator pada variabel tertentu. Dalam penelitian ini angket/kuesioner digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar siswa dengan indikator yang telah ditentukan.

Berikut ini adalah hasil uji validitas instrumen penelitian non-tes angket/kuesioner yang telah diujicobakan terhadap 23 responden siswa di dalam populasi namun diluar sampel penelitian. Adapun jumlah butir pernyataan yang diujicobakan pada angket/kuesioner ini berjumlah 36 pernyataan dengan butir positif sebanyak 28 pernyataan dan butir negatif sebanyak 8 pernyataan. Butir-butir pada pernyataan angket/kuesioner tersebut diturunkan dari 8 indikator untuk mengukur motivasi belajar siswa. Secara lebih rinci hasil uji validitas instrumen non-tes motivasi belajar dapat diamati pada Tabel 3.22 sebagai berikut.

Tabel 3.22
Validitas Instrumen Non-Tes Angket/Kuesioner Motivasi Belajar
Pra-Pembelajaran dan Pasca Pembelajaran

Nomor Pernyataan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Validitas	Kriteria Korelasi	Keputusan
1.	0,488	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
2.	0,683	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
3.	0,581	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
4.	0,620	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
5.	0,654	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
6.	0,731	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
7.	0,643	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
8.	0,639	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
9.	0,541	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
10.	0,621	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
11.	0,523	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
12.	0,563	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
13.	0,546	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
14.	0,585	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
15.	0,420	0,413	Valid	Rendah	Digunakan
16.	0,524	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
17.	0,606	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
18.	0,193	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
19.	0,278	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
20.	0,478	0,413	Valid	Rendah	Digunakan
21.	0,723	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
22.	0,391	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
23.	0,418	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
24.	0,382	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
25.	0,613	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
26.	0,098	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
27.	0,609	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
28.	0,439	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
29.	-0,135	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
30.	0,217	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
31.	0,456	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
32.	0,317	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
33.	0,535	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
34.	0,568	0,413	Valid	Cukup	Digunakan
35.	0,659	0,413	Valid	Tinggi	Digunakan
36.	0,157	0,413	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak Digunakan

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji validitas terhadap instrumen angket/kuesioner motivasi belajar yang dilakukan. Diperoleh hasil bahwa dari

M. Ilham Firdaus, 2024

PENGARUH METODE VAKS (VISUAL, AUDITORY, KINESTHETIC, SUGGESTOPEDIA) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

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

36 pernyataan angket/kuesioner terdapat 27 butir pernyataan yang dinyatakan valid yaitu pernyataan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 31, 33, 34, 35. Kemudian sebanyak 8 butir pernyataan dinyatakan tidak valid yaitu pernyataan nomor 18, 19, 22, 24, 26, 29, 30, 32, 36. Dengan demikian penelitian menggunakan 27 item pernyataan pada instrumen angket/kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data terkait motivasi belajar siswa.

3.5.2.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Non-Tes Angket/Kuesioner

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana konsistensi atau keajegan instrumen angket/kuesioner sebagai alat pengumpul data untuk mengukur dan mengetahui motivasi belajar secara akurat juga terpercaya. Menurut Arikunto (2014) suatu instrumen dikatakan reliabel apabila dapat memberikan hasil yang relatif sama ketika diberikan secara berulang kali meskipun pada waktu, lokasi, atau bahkan subjek yang berbeda misal orang lain.

Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas instrumen angket/kuesioner dilakukan dengan rumus *Cronbach Alpha* bebantuan *SPSS 27 for Windows*. Secara lebih detail hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.23 berikut ini.

Tabel 3.23

Uji Reliabilitas Instrumen Non-Tes Angket/Kuesioner Motivasi Belajar Pra-Pembelajaran dan Pasca Pembelajaran

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.921	27

Dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap 27 butir pernyataan angket/kuesioner yang dinyatakan valid. Reliabilitas instrumen non-tes angket/kuesioner memperoleh nilai koefisien $0,921 > 0,60$ artinya instrumen dapat dinyatakan reliabel dengan interpretasi konsistensi atau keajegan sangat tinggi.

3.6 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menentukan tahap-tahap yang menjadi bagian

dari prosedur penelitian yaitu dengan membagi menjadi tiga tahapan antara lain

M. Ilham Firdaus, 2024

PENGARUH METODE VAKS (VISUAL, AUDITORY, KINESTHETIC, SUGGESTOPEDIA) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

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

tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengolahan dan pelaporan hasil penelitian.

3.6.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan lingkup kegiatan yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi masalah penelitian yang sedang menjadi problematika atau isu-isu yang memiliki urgensi untuk diteliti dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar.
2. Melakukan studi pendahuluan dan kajian literatur-literatur terkait konsep dan kajian-kajian topik yang akan menjadi landasan penelitian khususnya terkait metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*).
3. Penyusunan proposal penelitian.
4. Pembuatan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan berbagai data dan informasi guna keperluan penelitian.
5. Melakukan konsultasi terkait instrumen penelitian yang telah dibuat kepada para pihak atau pakar terkait apakah instrumen tersebut layak atau tidak dalam penelitian.
6. Menguji cobakan instrumen untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran instrumen penelitian.
7. Melakukan pengolahan terhadap instrumen penelitian bila ada yang perlu direvisi maka akan diuji cobakan ulang.
8. Mengurus perizinan penelitian ke bidang akademik kampus.
9. Menyampaikan perizinan ke sekolah yang akan menjadi tempat penelitian yakni di SDN Legok I dan SDN Cileuksa yang berada di Desa Legok Kaler, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang.
10. Mengobservasi dan beradaptasi terlebih dahulu dengan kondisi serta situasi pembelajaran di setiap sekolah yang menjadi tempat penelitian guna mengetahui gambaran awal pelaksanaan pembelajaran di sekolah terkait.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian ini pada tahap pelaksanaan ini lingkup kegiatan yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Melaksanakan Penelitian
2. Melakukan tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan juga memberikan angket/kuesioner untuk mengetahui motivasi belajar siswa pada tahap awal.
3. Melakukan pemberian perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) sementara pada kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode CPDT (Ceramah Plus, Diskusi dan Tugas) sebagai metode konvensional di kelas kontrol.
4. Setelah keseluruhan pembelajaran dilaksanakan baik di kelas eksperimen dan juga kelas kontrol, selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dan juga memberikan skala sikap untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*) untuk kemudian diukur dan dianalisis pengaruhnya.

3.6.3 Tahap Pengolahan dan Pelaporan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini pada tahap pengolahan data dan pelaporan hasil penelitian lingkup kegiatan yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Melakukan pengumpulan data penelitian.
2. Mengolah dan menganalisis seluruh data yang diperoleh dari hasil-hasil pelaksanaan penelitian.
3. Menarik sebuah kesimpulan dari hasil penelitian.
4. Menyusun dan menyempurnakan serta melengkapi hasil penelitian kemudian disusun menjadi suatu laporan utuh dan lengkap.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah menggunakan analisis data dengan statistik inferensial. Adapun data hasil penelitian kemudian akan diteliti serta diuji menggunakan uji-uji statistik dengan bantuan mesin pengolah data statistik *SPSS 27 for Windows* serta mesin/program pengolah

angka *Microsoft Excel 2019*. Terdapat dua jenis data yang akan dianalisis berdasarkan hasil pengumpulannya yakni berupa hasil angket pra-pembelajaran dan pasca-pembelajaran serta hasil *pretest* dan *posttest*. Secara lebih spesifik berikut adalah uji-uji yang akan digunakan untuk mengolah data-data hasil penelitian antara lain.

3.7.1 Analisis Skala Motivasi Belajar

Data motivasi belajar yang diperoleh dan berhasil dikumpulkan melalui pengumpulan data angket/kuesioner selanjutnya akan ditabulasi untuk kemudian dianalisis melalui serangkaian teknik sesuai prosedur yang tepat. Adapun dalam penelitian ini untuk menganalisis data angket/kuesioner motivasi belajar siswa menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan juga statistik inferensial untuk memberikan hasil analisis dan gambaran yang lebih akurat dan tajam.

Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran atau interpretasi data yang diperoleh berdasarkan respon siswa pada angket/kuesioner sebelum (*pretest*) dan juga sesudah (*posttest*) berdasarkan perlakuan atau *treatment* yang diberikan. Analisis statistik deskriptif digunakan oleh peneliti untuk melihat rata-rata skor tiap indikator pernyataan dan juga melihat persentase peningkatan tiap indikator motivasi belajar yang diukur sehingga dapat diambil suatu kesimpulan atas gambaran data dan interpretasi yang dihasilkan. Sementara analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan data yang diperoleh dari respon siswa berdasarkan angket/kuesioner yang diberikan. Adapun dalam hal ini pengujian yang dilakukan meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji-t perbedaan rata-rata dua sampel terikat menggunakan Uji-t *paired sample t-test* atau Uji-*Wilcoxon* serta uji perbedaan dua rata-rata sampel bebas menggunakan Uji-t (*Independent Sample t-Test*) atau Uji-U *Mann Whitney*.

3.7.2 Analisis Tes Hasil Belajar Kognitif

Dalam penelitian ini data hasil belajar kognitif diperoleh dari hasil tes nilai (*pretest*) sebelum dan data nilai akhir (*posttest*) pada penelitian *quasi eksperimental* yang dilakukan pada dua kelompok sampel yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh tersebut kemudian peneliti

tabulasikan untuk kemudian dilakukan analisis terhadap data-data tersebut. Adapun analisis yang digunakan antara lain uji prasyarat asumsi klasik mencakup uji normalitas, dan homogenitas. Selanjutnya jika data memenuhi kriteria uji prasyarat yang dilakukan, maka dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis statistik parametrik dengan menggunakan uji-t perbedaan dua rata-rata atau *independent sample t-test* pada kedua kelompok sampel. Namun jika dapat tidak memenuhi uji prasyarat asumsi klasik maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji analisis statistik non-parametrik yaitu uji-U *Mann Whitney*. Setelah itu hasil pengujian dilakukan interpretasi untuk kemudian diperoleh dasar pengambilan keputusan terhadap hipotesis yang diajukan. Berikut ini diuraikan terkait teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

3.7.2.1 Uji Normalitas

Dalam suatu penelitian kuantitatif pada umumnya penting untuk dilakukan uji prasyarat atau dikenal dengan uji-asumsi klasik. Hal ini berkenaan dengan proses analisis data yang mana hasil uji yang sedang dilakukan akan menjadi dasar pengujian selanjutnya secara sistematis dan sesuai prosedur. Salah satu tahapan analisis data yang perlu dilakukan adalah uji normalitas data yang bertujuan untuk melihat apakah data yang terhimpun atau terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Adapun dalam penelitian ini uji normalitas data menggunakan Uji-*Saphiro Wilk* karena masing masing sampel berjumlah kurang dari 50 (≤ 50). Pengujian dilakukan menggunakan bantuan *Program SPSS 27 for Windows*.

Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Data berasal dari sampel berdistribusi normal
2. H_1 : Data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal

Selanjutnya berkaitan dengan kriteria uji normalitas, penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (*sig-*) $\alpha = 0,05$ dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan hasil hitung *p-value* sebagai berikut;

1. Jika *p-value* (*sig*) $\geq \alpha$ (0,05), maka terima H_0 dan tolak H_1
2. Jika *p-value* (*sig*) $< \alpha$ (0,05), maka tolak H_0 dan terima H_1

3.7.2.2 Uji Homogenitas

Pengujian lain yang lazim digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah uji homogenitas varians. Pengujian ini termasuk ke dalam salah satu uji prasyarat atau uji asumsi klasik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians pada kedua kelompok yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol ataukah sama dalam artian tidak terdapat perbedaan varians. Sama halnya dengan uji normalitas pada uji homogenitas ini saling berhubungan dengan proses analisis data dimana hasil uji yang sedang dilakukan akan menjadi dasar pengujian selanjutnya secara sistematis sesuai prosedur.

Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan dalam pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

1. H_0 = Tidak terdapat perbedaan varians antara dua kelompok sampel (Homogen)
2. H_1 = Terdapat perbedaan varians antara dua kelompok sampel (Tidak Homogen/Heterogen)

Selanjutnya berkaitan dengan kriteria uji homogenitas, penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (*sig*-) $\alpha = 0,05$ dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan hasil hitung *p-value* sebagai berikut;

1. Jika *p-value* (*sig*) $\geq \alpha$ (0,05), maka terima H_0 dan tolak H_1
2. Jika *p-value* (*sig*) $< \alpha$ (0,05), maka tolak H_0 dan terima H_1

3.7.2.3 Uji-t Perbedaan Dua Rata-rata

3.7.2.3.1 Uji-t Beda Rata-rata Dua Sampel Terikat (*Paired Sample t-Test*)

Pengujian beda rata-rata dua sampel terikat dalam penelitian ini adalah menggunakan Uji-t *Paired Sample t-Test*. Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui perbedaan rata-rata motivasi dan hasil belajar kognitif pada masing –masing kelas secara internal dengan data berpasangan *pretest-posttest*. pembelajaran dengan metode berbeda. Dalam *parametrik* Uji-t *paired sample t-test* berlaku atau dapat dilakukan jika data telah memenuhi uji prasyarat atau asumsi klasik yaitu jika data berdistribusi normal dan homogen (*Equal Variance Assumed*) atau data berdistribusi normal tapi tidak homogen (*Equal Variance Not Assumed*). Sementara itu dalam kasus jika data tidak

berdistribusi normal maka uji statistiknya menggunakan statistic *non-parametrik* dengan menggunakan *Uji-Wilcoxon*.

Dalam penelitian ini hipotesis-hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian ini antara lain sebagai berikut.

Hipotesis 1

1. H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)
2. H_1 : terdapat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)

Hipotesis 2

1. H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa dengan pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)
2. H_1 : terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa dengan pembelajaran menggunakan metode VAKS (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Suggestopedia*)

Hipotesis 3

1. H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional CPDT (Ceramah Plus, Diskusi, dan Tugas)
2. H_1 : terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional CPDT (Ceramah Plus, Diskusi, dan Tugas)

Kemudian berkaitan dengan taraf *signifikansi* sebagai dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah (*sig-*) $\alpha = 0,05$ serta kriteria pengambilan keputusan dilandaskan atas hasil hitung *p-value (sig)* sebagai berikut;

1. Jika *p-value (sig)* $\geq \alpha$ (0,05), maka terima H_0 dan tolak H_1
2. Jika *p-value (sig)* $< \alpha$ (0,05), maka tolak H_0 dan terima H_1

3.7.2.3.2 Uji-t Beda Rata-rata Dua Sampel Bebas (*Independent Sample t-Test*)

Dalam penelitian ini Uji-t atau uji beda rata-rata dua sampel bebas dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis apakah terdapat perbedaan rata-rata motivasi dan juga hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis parametrik uji beda dua rata-rata sampel bebas yang dapat digunakan adalah menggunakan Uji-t (*Independent Sample t-Test*). Uji-t dapat digunakan dengan asumsi kedua varians homogen (*Equal Variance Assumed*). Namun jika data berdistribusi normal namun tidak homogen dapat juga menggunakan Uji-t (*Independent Sample t-Test*) dengan asumsi kedua - varians tidak homogen (*Equal Variance Not Assumed*). Kemudian untuk data yang tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka analisis data dapat menggunakan analisis *non-parametrik* dengan menggunakan Uji-U *Mann Whitney*.

Adapun hipotesis yang diuji untuk melihat perbedaan rata-rata gain skor motivasi dan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

1. H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol
2. H_1 : terdapat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol
3. H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol
4. H_1 : terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol

Adapun penelitian ini menggunakan taraf *signifikansi* (*sig-*) $\alpha = 0,05$ dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan hasil hitung *p-value* (*sig*) sebagai berikut;

1. Jika *p-value* (*sig*) $\geq \alpha$ (0,05), maka terima H_0 dan tolak H_1
2. Jika *p-value* (*sig*) $< \alpha$ (0,05), maka tolak H_0 dan terima H_1

3.7.1 Uji Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Dalam penelitian ini Uji-Gain Ternormalisasi (*Normalized-Gain/N-Gain*) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penghitungan N-Gain diperoleh dari nilai hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang secara rinci dapat dihitung menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Normalized-Gain/N-Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{Maximum Score} - \text{Pretest}}$$

Kemudian untuk mengetahui klasifikasi interpretasi peningkatan yang diperoleh dari penghitungan N-Gain dapat diamati pada Tabel 3.24 sebagai berikut.

Tabel 3.24
Klasifikasi Kriteria Interpretasi Indeks N-Gain

N-Gain Score	Interpretasi
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,0$	Tetap
$-1,00 < g < 0,0$	Terjadi Penurunan

Hake (dalam Sundayana, 2014)

3.7.2 Analisis Hubungan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif

Dalam penelitian ini untuk menganalisis hubungan atau korelasi pada variabel motivasi dan hasil belajar kognitif siswa dapat dilakukan suatu teknik analisis dengan menggunakan analisis korelasi. Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan variabel- variabel yang diteliti yaitu motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Jika data memenuhi prasyarat asumsi klasik berdistribusi normal maka digunakan uji korelasi menggunakan Uji-*Product Moment Pearson*. Namun jika salah satu data tidak memenuhi prasyarat normalitas maka dilakukan analisis dengan menggunakan Uji-*Spearman's*.

Berikut ini adalah hipotesis yang akan diuji dalam analisis hubungan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa:

1. $H_0 : \rho = 0$, Tidak ada hubungan positif antara motivasi dan hasil belajar kognitif siswa
2. $H_0 : \rho \neq 0$, Ada hubungan yang positif antara motivasi dan hasil belajar kognitif siswa

Langkah selanjutnya dapat dihitung atau dicari koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar karakteristik antar variabel yang diteliti saling mempengaruhi serta faktor lain diluar variabel yang diteliti turut memberikan pengaruh juga. Penghitungan dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$(KD) = r^2 \times 100\%$$

Dalam penelitian ini berdasarkan arah hubungan yang terjadi setelah diketahui koefisien korelasinya. Hubungan akan semakin kuat jika mendekati 1 atau -1 sementara akan melemah jika mendekati 0. Arah hubungan dapat dilihat pada tanda koefisien korelasi setelah dilakukan analisis uji korelasi jika positif dan mendekati 1 maka terdapat hubungan positif dan kuat antara motivasi dan hasil belajar kognitif siswa.

3.8 Jadwal Penelitian

Berikut ini jadwal penelitian dalam penelitian ini dapat diinterpretasikan pada Tabel 3.25 sebagai berikut:

Tabel 3.25
Jadwal Penelitian

		Jadwal Penelitian Tahun Akademik 2023/2024						
No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juli	Oktober
		2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024
1	Pengajuan Judul							
2	Penyusunan Proposal							
3	Seminar Proposal							
4	Perbaikan Proposal							
5	Pelaksanaan Bimbingan							
6	Pelaksanaan Penelitian							
7	Pengolahan Data							
8	Penyusunan Skripsi							
9	Ujian Skripsi & Yudisium							
10	Wisuda							