

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Sugiyono (2009) mengatakan variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Definisi operasional variabel merupakan pengertian variabel yang diangkat secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup objek penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator (Nurgiyantoro, 2018).

a) Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi dan menyebabkan perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan adalah strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik.

b) Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan menulis kritis.

c) Variabel moderator (*Moderator Variable*)

Variabel moderator adalah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel moderator digunakan untuk memperkuat hubungan antarvariabel. Variabel moderator yang digunakan dalam penelitian ini adalah penalaran matematis.

Definisi operasional penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Jenis Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik	- PLEASE adalah strategi mengajar yang didesain untuk memfasilitasi pemecahan	(Welch: 1992) - <i>Pick your topic,</i> - <i>List your ideas about the topic,</i> - <i>Evaluate your list,</i>	skala Likert

Tanti Hartanti, 2019

**PENERAPAN STRATEGI PLEASE MENGGUNAKAN ANALOGI SIMBOLIK DENGAN LATAR PENALARAN MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KRITIS**

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

Jenis Variabel	Definisi	Indikator	Skala
	<p>masalah, yaitu untuk membimbing tugas menulis secara mandiri karena memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam mengedit dan merevisi pekerjaan mereka sendiri.</p> <p>Walker (2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- menyebutkan bahwa model analogi mengajak peserta didik untuk melihat alam, objek, proses terbentuknya suatu kejadian atau kegiatan menjadi sebuah perumpamaan-perumpamaan dalam memahami konsep yang dipelajari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Activate the paragraph with topic sentence,</i></li> <li>- <i>Supply supporting sentences,</i> dan</li> <li>- <i>End with a concluding sentence and evaluate work</i></li> </ul> <p>Joyce, Weil, Calhoun (2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- memuat perumpamaan dan metafora karakteristik bunga matahari (kepatuhan, kesetiaan, keceriaan dan kebahagiaan, persahabatan dan persaudaraan, persatuan, dan sarat manfaat)</li> <li>- abstrak ke konkret</li> <li>- terdapat rujukan</li> </ul>	
Kemampuan menulis kritis	Kemampuan menulis kritis adalah kecakapan seseorang untuk menulis dengan melibatkan dan mempertimbangkan bukti untuk membuat kesimpulan yang beralasan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- topik yang diangkat adalah sesuatu yang bersifat penting</li> <li>- mengangkat contoh kasus yang terjadi di masyarakat</li> <li>- topik/permasalahan dijelaskan secara rinci</li> </ul>	skala Likert

Jenis Variabel	Definisi	Indikator	Skala
	(University of Leicester, 2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- argumen didukung oleh lebih dari satu sumber</li> <li>- pernyataan berdasar atau tidak</li> <li>- memiliki kekuatan dan kelemahan dari sumber-sumber yang diidentifikasi (relevan dan aktual)</li> <li>- memiliki alasan menolak atau menerima argumentasi dalam membuat kesimpulan</li> <li>- memiliki garis penalaran yang jelas saat mengambil kesimpulan</li> </ul>	
Kemampuan penalaran matematis	Kemampuan penalaran matematis sendiri merupakan tahapan berpikir matematik tingkat tinggi yang mencakup kapasitas berpikir secara logik dan sistematis. (Lithner, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- memahami konsep-konsep matematika, operasi, dan hubungan dan arti dari simbol, diagram, dan prosedur matematika</li> <li>- melaksanakan prosedur matematika, seperti menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagikan angka secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat</li> <li>- mampu merumuskan masalah dan merancang strategi</li> </ul>	pilihan ganda (benar skor 1, salah skor 0)

Jenis Variabel	Definisi	Indikator	Skala
		untuk mengatasinya menggunakan konsep dan prosedur yang tepat - menggunakan logika untuk menjelaskan dan membenarkan solusi untuk masalah atau mengembangkan dari sesuatu yang sudah diketahui atau yang belum diketahui - melihat segala kemungkinan yang masuk akal dan berguna untuk dapat digunakan dalam melakukan pekerjaan sehari-hari	

### 3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah Eksperimen. Metode eksperimen dibagi menjadi dua yaitu eksperimen murni (*true eksperimen*) dan eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Eksperimen semu adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan atau *treatment* pada suatu objek atau kelompok eksperimen serta melihat besar pengaruh perlakuannya (Arikunto, 2005). Rancangan yang digunakan adalah desain faktorial. Tujuan dari desain ini adalah untuk mempelajari efek independen dan simultan dari dua atau lebih variabel perlakuan.

### 3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian ekperimental desain faktorial. Desain faktorial yang digunakan adalah 2x2. Variabel eksperimennya (A) adalah strategi pembelajaran PLEASE menggunakan analogi simbolik, sedangkan variabel moderatonya (B) yaitu kemampuan penalaran matematis. Rancangan penelitian ditunjukkan oleh skema pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2 Rancangan Penelitian**

variabel moderator penalaran matematis (B)	Variabel Eksperimental (A)	
	TSP (A1)	SPAS (A2)
penalaran tinggi (B1)	A1B1	A2B1
penalaran rendah (B2)	A1B2	A2B2

**Keterangan:**

- A1 : Tidak menggunakan Strategi PLEASE  
 A2 : Strategi PLEASE Analogi Simbolik  
 B1 : penalaran matematis tinggi  
 B2 : penalaran matematis rendah

Demikian penelitian faktorial 2X2 ini memerlukan 4 kelompok subjek. Dengan menggunakan desain penelitian ini peneliti juga dapat melakukan analisis ada atau tidak interaksi di antara perlakuan-perlakuan yang diberikan.

**Tabel 3.3 Prosedur Penelitian**

Kelompok	Prates	Perlakuan Kelompok	Pascates
1	P1	A1B1	P2
2	P3	A1B2	P4
3	P5	A2B1	P6
4	P7	A2B2	P8

**Keterangan:**

1. A1B1 : kelompok peserta didik yang tidak menggunakan strategi pembelajaran PLEASE dan memiliki penalaran matematis tinggi
2. A1B2 : kelompok peserta didik yang tidak menggunakan strategi pembelajaran PLEASE dan memiliki penalaran matematis rendah
3. A2B1 : kelompok peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis tinggi
4. A2B2 : kelompok peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis rendah

**3.4 Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel yang digunakan pada penelitian ini sepenuhnya berada pada wilayah Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten.

**3.4.1 Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini diambil dari empat sekolah yang terdapat di wilayah Kota Tangerang Selatan yaitu SMAN 2 Kota Tangerang Selatan, SMAN 6 Kota Tangerang Selatan, SMAN 8 Kota Tangerang Selatan, dan SMAN 12 Kota Tangerang Selatan. Sekolah-sekolah tersebut diambil karena mewakili sebaran wilayah yang terdapat di wilayah kota Tangerang Selatan.

Peserta didik yang dipilih adalah jenjang kelas XI di setiap sekolah tersebut yang seluruhnya berjumlah 1.400 peserta didik. Rincian populasi penelitian ini adalah peserta didik SMAN 2 Tangerang Selatan berjumlah 350 orang, SMAN 6 Kota Tangerang Selatan berjumlah 350 orang, SMAN 8 Kota Tangerang Selatan berjumlah 350 orang, dan SMAN 12 Kota Tangerang Selatan berjumlah 350 orang.

### 3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik SMAN 2 Kota Tangerang Selatan sebanyak 31 orang sebagai kelas kontrol yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 16 orang tidak menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis tinggi, sedangkan 15 orang lainnya termasuk kelompok yang tidak menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis rendah. SMAN 6 Kota Tangerang Selatan sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 16 orang tidak menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis tinggi, sedangkan 14 orang lainnya termasuk kelompok yang tidak menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis rendah.

SMAN 8 Kota Tangerang Selatan sebanyak 28 orang sebagai kelas eksperimen yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 17 orang yang menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis tinggi, sedangkan 11 orang lainnya termasuk kelompok yang menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis rendah. SMAN 12 Kota Tangerang Selatan sebanyak 27 orang sebagai kelas eksperimen yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 17 orang menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis tinggi, sedangkan 10 orang lainnya termasuk kelompok yang menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dan memiliki penalaran matematis rendah sehingga seluruhnya berjumlah 116 orang.

### 3.4.3 Profil Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah kondisi menulis siswa, terutama menulis kritis pada pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Menengah Atas yang terdapat di wilayah Kota Tangerang Selatan tahun ajaran 2018/2019. Sekolah yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah SMAN 2 Kota Tangerang Selatan, SMAN 6 Kota Tangerang Selatan, SMAN 8 Kota Tangerang Selatan, dan SMAN 12 Kota Tangerang Selatan.

Sekolah tersebut dipilih karena mewakili sebaran wilayah di Kota Tangerang Selatan sehingga penentuannya dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Peneliti menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian untuk menjawab permasalahan penelitian. Berdasarkan *purposive sampling* diperoleh sebanyak 4 sekolah sebagai berikut:

### **1. SMAN 2 Kota Tangerang Selatan**

SMA Negeri 2 Kota Tangerang Selatan terletak di Jl. Raya Serpong Muncul Setu Kota Tangerang Selatan Telp. (021) 7560956 Fax. (021) 75872407 Kode Pos 15314. Sekolah ini berdiri pada tanggal 1 Juli 1986, berdasarkan SK Mendikbud RI Nomor 0887/0/29/1986. Sekolah ini didirikan di atas lahan seluas 10.676 m<sup>2</sup> berdampingan dengan Kawasan PUSPIPTEK (Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dan Kampus ITI (Institut Teknologi Indonesia) dengan nama SMA Negeri Serpong Kabupaten Tangerang. Sekolah ini terletak di lokasi yang sangat strategis dengan jalur transportasi 24 jam dari berbagai arah sehingga mendukung bagi terselenggaranya Proses Belajar dan Mengajar (PBM) yang baik, aman dan nyaman.

Setelah melalui pergantian beberapa kali Kepala Sekolah yang telah berjasa memberi warna dan mengibarkan bendera sekolah pada tingkat propinsi maupun tingkat nasional, terus berpacu untuk menjadi sekolah unggulan Internasional dengan mutu dan kualitas sesuai dengan VISI dan MISI yang memberdayakan semua potensi yang ada.

Pada tahun 2004 Kecamatan Serpong mengalami pemekaran menjadi dua kecamatan yaitu kecamatan Serpong dan Kecamatan Cisauk. Berdasarkan surat keputusan Bupati Kabupaten Tangerang No. 420/Kep.258-HUK/2004 SMA Negeri Serpong berubah nama menjadi SMA Negeri 1 Cisauk, dari SMA Negeri 1 Cisauk berdasarkan SK Wali Kota Tangerang Selatan nomor : 10 tahun 2009 berubah nama menjadi SMA Negeri 2 Kota Tangerang Selatan hingga saat ini.

Tahun 2016 SMAN 2 Kota Tangerang Selatan mendapatkan anugerah sebagai SMA rujukan di Kota Tangerang Selatan. SMA rujukan merupakan sekolah yang telah berhasil memenuhi 8 standar Nasional Pendidikan (SNP) dan



menjadi favorit masyarakat setempat karena memiliki prestasi akademik/nonakademik.

## 2. SMAN 6 Kota Tangerang Selatan

Berawal dari kelebihan siswa pada SMAN 1 Pamulang sebanyak 46 Siswa (satu kelas), pada tahun pelajaran 2004/2005 bersama manajemen SMA 1 Pamulang tepatnya pada 19 Juli 2004 didirikanlah SMAN 2 Pamulang. Dalam perjalanan selama satu tahun siswanya hanya tinggal 38 siswa. Pada awal pendiriannya sekolah ini dipimpin oleh Drs. Dedi Rafidi (periode 2004-2005), kemudian dilanjutkan oleh Drs. Junaedi, M.M. (periode 2005-2008), setelah itu pada tahun 2008 (selama  $\pm 8$  bulan) dipimpin oleh Dra. Neng Nurhemah, M.Pd., setelah itu dari tahun 2008 sampai sekarang dipimpin oleh Drs. Agus Hendrawan, M.Pd..

Di awal pendiriannya SMAN 2 Pamulang dengan program Pembelajaran reguler dengan kurikulum berbasis kompetensi yang dipimpinin Bapak Drs. Dedi Rafidi. Walaupun hanya mendapat 1 kelas (48 siswa), KBM tetap berjalan dengan pengajar dari SMAN 1 Pamulang yang penuh dengan dedikasi tak mengenal lelah tetap berjuang mempertahankan 48 siswa tersebut. Baru pada tahun 2005/2006 dengan mendapat izin operasional dari Diknas, siswa yang mendaftar ada 197 orang.

Masa kepemimpinan Drs. Junaedi, M.M, pada tahun 2005 dengan Surat Keputusan Bupati Tangerang Nomor 421/Kep.246-Huk/2005, tanggal 1 Agustus 2005, tentang Pembukaan dan Penegrian (izin Operasional) SMAN 2 Pamulang masih menumpang di SMAN 1 Pamulang dan SMPN 2 Pamulang, dan kegiatan KBM di siang hari, beliau juga merintis lokasi sekolah berdasarkan Keputusan Bupati Tangerang Nomor. 593/Kep.339-Huk/2005, tertanggal 03 Oktober 2005, menyetujui penggunaan tanah fasilitas sosial seluas 10.000 m<sup>2</sup> berlokasi di Komplek Perumahan Pamulang Permai untuk digunakan sarana pendidikan dan mendapat tambahan lahan seluas 2.000 m<sup>2</sup>, pada tahun 2007 mendapat bantuan APBD Kabupaten Tangerang untuk pembangunan gedung A SMAN 2 pamulang, 11 ruang kelas, 1 ruang guru, 1 ruang kepek dan 1 ruang TU. Pada tahun 2007

SMA Negeri 2 Pamulang mendapat izin dari Depdiknas Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa untuk membuka program akselerasi CIBI (Cerdas Istimewa dan Bakat Istimewa) dan MULOK Sinematografi. Pada awal tahun tepatnya tanggal 14 Januari 2008 SMAN 2 Pamulang hijrah ke gedung milik sendiri.

Pada masa kepemimpinan ibu Dra. Neng Nurhemah, M.Pd. tahun 2008 merintis PBKL (Program Berbasis Keunggulan Lokal), agrowisata, dan ICT : *Programming, Computer Technical Support, Desain Grafis Multimedia, dan Komputer Akuntansi*, serta Bahasa Asing (Mandarin, Jepang, Jerman, dan Bahasa Arab). Pada tahun itu juga SMAN 2 Pamulang terakreditasi A dengan Surat Keputusan Badan Akreditasi Provinsi No. 06/BAP-S/M-SK/XI/2008 tertanggal 28 November 2008, juga SMAN 2 Pamulang mendapat tambahan 6 ruang kelas baru dana dari APBD, dan *Block Grand* membuat ruang perpustakaan dan alat-alat laboratorium IPA juga peralatan perpustakaan.

Pada masa kepemimpinan Bapak Drs. Agus Hendrawan, M.Pd. dengan adanya pengembangan wilayah, SMAN 2 Pamulang pada tanggal 25 Mei 2009 dengan Perwal Tangsel No. 10 Tahun 2009 berubah nama menjadi SMAN 6 Kota Tangerang Selatan dan pada tanggal 29 Juni 2009. Dengan keputusan Walikota Tangsel Nomor: 821.2/KEP.06-BKD/2009, Bapak Agus Hendrawan dilantik menjadi kepala sekolah SMAN 6 Kota Tangerang Selatan.

### **3. SMAN 8 Kota Tangerang Selatan**

SMA Negeri 8 Kota Tangerang Selatan merupakan penjelmaan (reinkarnasi) dari SMA Negeri Cireundeu yang pernah berdiri berdasarkan SK Kepala Kantor Wilayah Depdikbud Propinsi Jawa Barat Tahun 1986. Namun karena ketiadaan lahan, maka SMA Cireundeu menghilang dan sebagai gantinya berdiri SMA Negeri 2 Ciputat di Komplek Pamulang Permai II. Namun karena status wilayah Pamulang yang semula berupa Kemantren berubah menjadi Kecamatan, maka nama SMA Negeri 2 Ciputat berubah menjadi SMA Negeri 1 Pamulang. Akhirnya pada tahun 2006 niat masyarakat Cireundeu dan sekitarnya untuk memiliki SMA Negeri akhirnya tercapai juga setelah berdirinya SMA Negeri 3 Ciputat pada tanggal 26 April 2006 berdasarkan SK Bupati Tangerang Nomor 421/Kep.134-Huk/2006, dan

sekarang telah berganti nama menjadi SMA Negeri 8 Kota Tangerang Selatan berdasarkan Perwal No.10 Tahun 2009.

Masyarakat di Ciputat Timur termasuk suku bangsa Betawi dan secara kultural berbudaya dan berdialek bahasa khas Betawi. Sejak tahun 1974 wilayah Ciputat (sekarang Ciputat Timur) dimasukan ke dalam bagian dari wilayah Kabupaten Tangerang. Namun, sejak berdirinya Kota Tangerang Selatan, wilayah Ciputat Timur kini telah menjadi bagian dari Kota Tangerang Selatan. Sebagai daerah penyangga Ibu Kota yang berada di selatan Jakarta, sampai saat ini Ciputat Timur tidak dapat terlepas dari pengaruh kehidupan masyarakat Jakarta, baik dalam kehidupan sosial, ekonomi maupun budaya. Apalagi letak SMA Negeri 8 Kota Tangerang Selatan persis di bibir ibu kota yang berbatasan langsung dengan Jakarta Selatan dan Kota Depok.

Secara geografis SMA Negeri 8 Kota Tangerang Selatan berada di Kecamatan Ciputat Timur yang langsung berbatasan dengan Kelurahan Lebak Bulus Kecamatan Cilandak Jakarta selatan dan Kelurahan Limo Kecamatan Cinere Kota Depok dan secara administratif penduduk/masyarakat Ciputat Timur adalah warga Kota Tangerang Selatan.

#### **4. SMAN 12 Kota Tangerang Selatan**

SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Provinsi Banten, Indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di sekolah ini ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII.

SMA Negeri (SMAN) 12 Tangerang Selatan merupakan Sekolah Menengah Atas yang tergolong baru di Kota Tangerang Selatan, didirikan pada 2 Mei 2011, berdasarkan SK Pemerintah Kota Tangerang Selatan melalui Dinas pendidikan menetapkan SMAN 12 Kota Tangerang Selatan berdiri di bawah bimbingan dan pembinaan SMAN 2 Kota Tangerang Selatan sebagai sekolah induk yang ditunjuk. Ditunjuknya SMAN 2 Kota Tangerang Selatan sebagai induk SMAN 12 Kota Tangerang Selatan dengan otomatis kepala sekolahnya pun ditunjuk dari sekolah tersebut. Kepala Sekolah yang diberi kepercayaan oleh Dinas Pendidikan Kota

Tangerang Selatan yaitu Bapak Dra H.P.A. Sopandy, M.Pd. dengan pelaksana Harian yaitu Bapak H.M. Syamsudin, H.S., S.Pd. dari SMAN 7 Kota Tangerang Selatan yang dulunya sama-sama merupakan sekolah binaan SMAN 2 Kota Tangerang Selatan.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes bentuk uraian, rubrik penilaian tes uraian, tes berbentuk pilihan ganda, lembar observasi pembelajaran, pedoman wawancara guru, dan lembar angket peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kelas kontrol dan kelas eksperimen penggunaan teknik analogi bunga matahari dalam strategi PLEASE pada pembelajaran menulis kritis.

#### **3.5.1 Tes Kemampuan Menulis Kritis**

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan menulis kritis siswa adalah berupa tes uraian. Tes uraian adalah butir soal yang menuntut peserta didik untuk menyusun, merumuskan, dan mengemukakan sendiri jawabannya menurut kata-katanya sendiri secara bebas (Wiersma dan Juers, 1999).

Gronlund dan Linn (1990) menyatakan bahwa tes uraian dikelompokkan menjadi dua yaitu tes uraian dengan respons yang terbatas (umumnya pembatasan pada isi dan respon) dan tes uraian dengan respon yang diperluas (memberikan kebebasan pada peserta didik untuk memberikan informasi berdasar fakta, mengorganisasi jawaban, mengintegrasikan gagasan, dan mengevaluasi gagasan yang sesuai dengan anggapan peserta didik).

Mardapi (2004) menyatakan bahwa tes uraian ini ada dua bentuk, yaitu bentuk uraian objektif dan bentuk uraian nonobjektif. Bentuk uraian objektif yaitu bentuk soal yang memiliki kunci jawaban hanya satu. Sedangkan, nonobjektif menuntut peserta didik untuk menyampaikan, memilih, menyusun, dan memadukan gagasan atau ide yang telah dimilikinya dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Berikut disajikan kisi-kisi tes kemampuan menulis kritis.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Menulis Kritis**

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
1.	Mengevaluasi informasi, baik fakta maupun opini, dalam sebuah artikel yang dibaca	XII	Teks artikel	Disajikan sebuah topik masalah, peserta didik dapat mengklasifikasikan informasi yang berhubungan dengan tema.	L1/C2 (memahami)	uraian
2.	Menyusun opini dalam bentuk artikel	XII	Teks artikel	Disajikan sebuah topik masalah, peserta didik dapat memproduksi teks artikel.	L3/C6 (mencipta)	uraian

### 3.5.2 Rubrik Penilaian Kemampuan Menulis Kritis

Rubrik merupakan skala penyekoran yang digunakan untuk menilai kinerja subjek peserta didik untuk setiap kriteria terhadap tugas-tugas tertentu (Mueller dalam Nurgiyantoro, 2018). Rubrik digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya capaian kinerja peserta didik. Dalam sebuah rubrik terdapat dua hal pokok yaitu kriteria dan tingkat capaian kinerja setiap kriteria.

Rubrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria untuk tes kemampuan menulis kritis yang diambil berdasarkan gabungan kriteria menulis kritis dari University of Leicester, Goodwin, William, dan Cottrell ditambahkan dengan penggunaan langkah-langkah strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik, dan penilaian terhadap tata bahasa yang digunakan saat menulis. Penilaian ini digunakan agar seluruh variabel penelitian terukur dalam hasil tulisan peserta didik.

**Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Menulis Kritis**

<b>Kriteria</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
topik/judul yang diangkat: 1. aktual 2. menyangkut kepentingan banyak pihak 3. merupakan masalah yang penting di masyarakat 4. menyangkut kebijakan tertentu	Memenuhi 4 kriteria masalah yang diangkat	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria masalah yang diangkat	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria masalah yang diangkat	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria masalah yang diangkat
Ide/gagasan yang diangkat: 1. original 2. didukung sumber yang jelas 3. disusun secara logis 4. disusun secara sistematis	Memenuhi 4 kriteria ide/gagasan yang diangkat	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria ide/gagasan yang diangkat	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria ide/gagasan yang diangkat	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria ide/gagasan yang diangkat
Fakta yang diangkat: 1. berasal dari sumber yang dapat dipercaya (koran, majalah, internet, atau narasumber) 2. fakta lebih dari satu (kompleks) 3. fakta relevan dengan masalah yang diangkat	Memenuhi 3 kriteria fakta yang diangkat	Hanya memenuhi 2 dari 3 kriteria fakta yang diangkat	Hanya memenuhi 1 dari 2 kriteria fakta yang diangkat	Tidak memenuhi 1 pun dari 3 kriteria fakta yang diangkat

<b>Kriteria</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<p>Pengembangan argumentasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. disusun oleh kalimat utama yang mendukung topik</li> <li>2. disusun oleh kalimat penjelas yang mendukung kalimat utama</li> <li>3. disusun menggunakan kalimat argumentasi yang bersifat objektif dan beralasan</li> <li>4. disusun menggunakan kalimat original dan berbeda dengan yang sudah ada</li> </ol>	Memenuhi 4 kriteria pengembangan argumentasi	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria pengembangan argumentasi	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria pengembangan argumentasi	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria pengembangan argumentasi
<p>Perumusan simpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. memiliki alasan menolak/menerima argumentasi</li> <li>2. memiliki tujuan yang jelas</li> <li>3. konsisten dengan argumentasi yang diungkapkan</li> <li>4. mengandung solusi permasalahan</li> </ol>	Memenuhi 4 kriteria merumuskan simpulan	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria merumuskan simpulan	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria merumuskan simpulan	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria merumuskan simpulan

<b>Kriteria</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Penggunaan Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik karakteristik bunga matahari: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. disusun sesuai tahapan Strategi <i>PLEASE</i> yang benar</li> <li>2. terdapat diksi yang dapat menganalogikan karakteristik bunga matahari</li> <li>3. terdapat analogi langsung I (Peserta didik mengusulkan analogi langsung, memilih, dan mengeksplorasi informasi)</li> <li>4. terdapat analogi langsung II (Peserta didik diminta untuk merumuskan kesimpulan, solusi, atau penyelesaian masalah dari topik yang akan dikembangkan dalam tulisan)</li> </ol>	Memenuhi 4 kriteria penggunaan Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik karakteristik bunga matahari	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria penggunaan Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik karakteristik bunga matahari	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria penggunaan Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik karakteristik bunga matahari	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria penggunaan Strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik karakteristik bunga matahari



Kriteria	4	3	2	1
Tata tulis: 1. EBI sudah baik 2. memiliki judul yang menarik 3. memiliki diksi menarik 4. minimal terdiri atas 5 paragraf dan minimal terdiri atas 5 kalimat	Memenuhi 4 kriteria tata tulis	Hanya memenuhi 3 dari 4 kriteria tata tulis	Hanya memenuhi 2 dari 4 kriteria tata tulis	Hanya memenuhi 1 atau bahkan tidak memenuhi sama sekali dari 4 kriteria tata tulis

### 3.5.3 Tes Penalaran Matematis

Nurgiyantoro (2001) mengatakan tes pilihan ganda termasuk salah satu bentuk tes objektif selain tes jawaban benar-salah, isian, dan penjumlahan. Tes pilihan ganda merupakan suatu bentuk tes yang paling banyak dipergunakan dalam dunia pendidikan. Soal bentuk pilihan ganda merupakan soal yang sudah disediakan pilihan jawabannya. Tes pilihan ganda terdiri atas sebuah pernyataan atau kalimat yang belum lengkap yang kemudian diikuti oleh sejumlah pernyataan atau bentuk yang dapat melengkapinya. Dari sejumlah pelengkap tersebut, hanya satu yang tepat dan yang lain merupakan pengecoh (*distractors*).

Tes pilihan ganda ini digunakan untuk menguji penalaran matematis peserta didik yang berjumlah dua belas soal dengan lima pilihan jawaban yang salah satunya adalah kunci jawaban dan empat lainnya adalah pengecoh. Berikut soal tes penalaran matematis yang digunakan pada penelitian ini.

**Pilihlah salah satu jawaban untuk mengisi titik-titik di bawah ini dengan bilangan yang tepat!**

- 1) 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, ...  
A. 96      B. 94      C. 76      D. 58      E. 55
- 2) 2, 3, 5, 8, 13, 21, 33, ...  
A. 26      B. 44      C. 46      D. 54      E. 66
- 3) 1, 3, 4, 8, 7, 13, 10, ...  
A. 12      B. 14      C. 16      D. 18      E. 20

- 4) 5, 10, 7, 12, 9, ...  
A. 13      B. 14      C. 15      D. 16      E. 17
- 5) 4, 5, 8, 15, 16, 45, 32, ...  
A. 19      B. 64      C. 90      D. 96      E. 135
- 6) 11, 16, 23, 34, 39, 46, 57, 62, ...  
A. 67      B. 69      C. 71      D. 73      E. 75
- 7) 3, 5, 9, 17, ...  
A. 29      B. 31      C. 33      D. 35      E. 37
- 8) 10, 24, 38, 52, ...  
A. 54      B. 56      C. 60      D. 64      E. 66
- 9) 7, 3, 14, 6, 21, 9, ...  
A. 30      B. 28      C. 27      D. 25      E. 24
- 10) 95, 77, 61, 47, ...  
A. 32      B. 34      C. 35      D. 36      E. 38
- 11) 3, 6, 12, 21, ...  
A. 33      B. 34      C. 35      D. 36      E. 38
- 12) 2, 5, 11, 23, ..., 95, 191, 383, 767  
A. 47      B. 50      C. 60      D. 65      E. 68

### 3.5.4 Lembar Observasi Pembelajaran

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan objek pengamatan (Djaali, 2007).

Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Observasi dapat dilakukan baik secara pasrtisipatif (*participant observation*) maupun nonpartisipan (*non-participant*). Observasi dapat juga berbentuk observasi eksperimental (*experimental observation*) yaitu observasi yang dilakukan dalam situasi yang

dibuat dan observasi noneksperimental (*non-experimental observation*) yaitu yang dilakukan dalam situasi wajar.

Penelitian ini menggunakan observasi nonpartisipan yaitu observer berada di luar kegiatan, seolah-olah hanya sebagai penonton. Observasi ini juga berbentuk observasi eksperimental karena tingkah laku peserta didik diharapkan muncul pada saat perlakuan. Berikut tabel lembar observasi pembelajaran menulis kritis dengan menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik.

**Tabel 3.6 Lembar Observasi Pembelajaran**

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Kegiatan Pembuka</b>	
	1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum melaksanakan kegiatan.	
	2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	
	3. Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran sebelumnya dengan pengalaman peserta didik	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai.	
	5. Guru memberikan gambaran manfaat mempelajari pelajaran hari ini dalam kehidupan sehari-hari.	
	6. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar	

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	menggunakan langkah-langkah atau tahapan pembelajaran.	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>B</b>	1. Peserta didik diberikan motivasi atau rangsangan untuk mendeskripsikan informasi tentang situasi atau topik yang diberikan oleh guru tentang peristiwa yang mereka lihat saat ini.	
	2. Peserta didik diminta untuk mengamati, mencermati, dan memahami permasalahan/fenomena/topik hangat yang disajikan oleh guru.	
	3. Peserta didik diminta memilih topik yang akan diangkat berdasarkan permasalahan yang sudah disajikan oleh guru.	
	4. Peserta didik diminta untuk mencari sumber-sumber data/informasi terkait topik yang dipilih.	
	5. Peserta didik diminta untuk mendaftar ide/gagasan mereka hasil dari mengeksplorasi sumber informasi yang telah didapatkan.	

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	6. Peserta didik mengusulkan analogi langsung, memilih, dan mengeksplorasi informasi.	
	7. Peserta didik diminta untuk menyusun ide/gagasan tersebut secara logis dan sistematis.	
	8. Peserta didik diminta untuk merumuskan terlebih dahulu setiap kalimat utama yang akan ditulis dalam wacana yang mereka buat nantinya sesuai dengan analogi simbolik karakteristik bunga matahari.	
	9. Peserta didik diminta untuk membuat kalimat penjelas/kalimat argumen yang mendukung kalimat utama yang telah disusun sebelumnya.	
	10. Peserta didik diminta untuk merumuskan kesimpulan, solusi, atau penyelesaian masalah dari topik yang akan dikembangkan dalam tulisan.	
	11. Peserta didik mengembangkan ide/gagasan yang sudah dirumuskan menjadi sebuah karangan teks artikel.	
	12. Peserta didik melakukan telaah kembali tulisan yang telah dibuat.	

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
	Selain itu, telaah dapat dilakukan dengan cara bertukar dengan teman sebangku.	
C	<b>Kegiatan Penutup</b>	
	1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan hari ini.	
	2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik atas pembelajaran yang dilakukan hari ini.	
	3. Guru mengagendakan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.	
	4. Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa.	
	5. Guru mengucapkan salam dan meninggalkan ruang kelas.	

### 3.5.5 Pedoman Wawancara Guru

Wawancara adalah menghimpun bahan-bahaan keterangan yang dilakukan dengan tanya jawab baik secara lisan, sepihak, berhadapan muka, maupun dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan (Djaali, 2007).

Salah satu kelebihan yang dimiliki wawancara adalah pewawancara sebagai evaluator dapat melakukan kontak langsung dengan objek yang akan dinilai sehingga diperoleh hasil yang mendalam.

Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada guru pengajar. Dengan melakukan wawancara, guru dapat mengeluarkan isi pemikiran atau hatinya secara

Tanti Hartanti, 2019

*PENERAPAN STRATEGI PLEASE MENGGUNAKAN ANALOGI SIMBOLIK DENGAN LATAR PENALARAN MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MENULIS KRITIS*

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

lebih bebas. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana pendapat guru terhadap penggunaan strategi *PLEASE* menggunakan analogi simbolik pada saat pembelajaran menulis kritis.

### **INSTRUMEN PERTANYAAN**

1. Setelah menerapkan Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik, apakah peserta didik lebih mudah mengikuti pembelajaran menulis kritis?

.....  
 .....

2. Apakah menurut Anda pembelajaran menulis kritis dengan menerapkan Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik menunjukkan perkembangan hasil belajar peserta didik?

.....  
 .....

3. Apakah menurut Anda langkah pembelajaran Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik mudah diterapkan dalam pembelajaran?

.....  
 .....

4. Apakah menurut Anda Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik membuat peserta didik lebih berani mengungkapkan pendapat/gagasan?

.....  
 .....

5. Menurut Anda bagaimanakah kualitas tulisan peserta didik dengan diterapkannya Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik?

.....  
 .....

6. Apakah pembelajaran menulis kritis dengan menerapkan Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik memberikan efek kepada kehidupan sehari-hari peserta didik?

.....  
 .....

7. Apa harapan/saran Anda untuk perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan Strategi *PLEASE* menggunakan Analogi Simbolik?

.....  
 .....

### 3.5.6 Lembar Angket Peserta Didik

Angket juga dapat digunakan sebagai alat untuk menilai hasil belajar. Dengan angket, penilaian hasil belajar akan jauh lebih praktis, hemat waktu, dan tenaga. Data yang dihimpun dalam angket adalah data yang berkenaan dengan kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam mengikuti pelajaran, antara lain: cara belajar, fasilitas belajar yang tersedia, bimbingan guru, dan orang tua, motivasi dan minat belajar, sikap belajar, sikap terhadap mata pelajaran tertentu, dan pandangan peserta didik terhadap gurunya (Djaali, 2007).

Penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada ranah afektif pada saat melaksanakan pembelajaran menulis kritis di kelas. Angket disebar sebanyak dua kali. Angket pertama digunakan sebelum diujicobakannya strategi *PLEASE* menggunakan analogi simbolik pada pembelajaran menulis kritis untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi para peserta didik dalam pembelajaran menulis. Angket kedua digunakan setelah para peserta didik melaksanakan pembelajaran menulis kritis dengan menggunakan strategi *PLEASE* menggunakan analogi simbolik untuk mengetahui tanggapan peserta didik terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menggunakan teknik tersebut.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data awal yang dibutuhkan terkait dengan penelitian ini.



2) Tes Menulis

Tes menulis digunakan untuk mendapatkan data hasil kemampuan peserta didik. Tes yang digunakan adalah berbentuk tes objektif pilihan ganda untuk menguji variabel moderatornya dan tes uraian non-objektif karena butir soalnya memiliki sehimpunan jawaban dengan rumusan jawaban yang bebas, menuntut peserta didik untuk mengingat dan mengorganisasikan gagasan-gagasan (menguraikan dan memadukan gagasan-gagasan) pribadi atau hal-hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis sehingga dalam penskorannya mengandung unsur subjektif. Tes ini dinilai dengan menggunakan skala penilaian berupa rubrik yang telah dipersiapkan.

3) Kuesioner

Lembar kuesioner digunakan untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran menulis.

4) Wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan atau kesulitan yang dialami oleh guru selama melaksanakan pembelajaran menulis.

5) Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat efektivitas pembelajaran menulis yang selama ini dilaksanakan oleh guru dan peserta didik.

### 3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan adalah tes penalaran matematis peserta didik kelas XI dan angket proses pembelajaran. Tes penalaran matematis peserta didik berisi dua belas soal pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban. Untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan, penelitian ini perlu melihat kelayakan soal-soal tersebut memenuhi persyaratan baik dalam hal validitas, maupun reliabilitas.

#### 3.7.1 Validitas Instrumen

Validitas penelitian ini dapat diukur dengan menggunakan validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis, berkaitan dengan validitas isi (*content validity*)

dan validitas konstruk (*construct validity*) yang akan divalidasi oleh ahli (*expert judgement*). Selain itu, penyusunan instrumen juga dibimbing oleh pembimbing. Sedangkan validitas empiris dilakukan dengan uji coba instrumen tes penalaran matematis dan angket strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik.

Analisis item butir tes dilakukan dengan analisis item menggunakan program ITEMAN. Validitas tes kemampuan penalaran matematis dianalisis berdasarkan nilai korelasi point biserial (pbi) menggunakan program ITEMAN. Dinyatakan valid dengan syarat nilai  $pbi > r$  tabel, maka item yang bersangkutan dinyatakan valid (Uno, 2011).

Validitas rubrik penilaian menulis kritis dianalisis menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* dengan bantuan program SPSS versi 22.0 for windows. Rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R hitung = koefisien korelasi  
 N = jumlah responden  
 $\sum X$  = skor tiap butir soal  
 $\sum Y$  = skor total

(Mardapi, 2004)

Koefisien korelasi sama dengan 0,30 atau lebih, maka butir instrumen dinyatakan valid (Sugiyono, 2009). Validitas isi dan konstruk dalam instrumen penelitian tidak dapat dikuantitatifkan, tetapi dapat diestimasi berdasarkan pertimbangan ahli isi dan ahli pembelajaran. Jadi validiasi isi dan validasi konstruk instrumen tes penalaran matematis dan angket penggunaan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dilakukan dengan meminta para ahli.

### 3.7.2 Reliabilitas Instrumen

Perkiraan seluruh tes dapat diperoleh dengan menggunakan koefisien *Alpha Cronbach*. Pada pengukuran reliabilitas tes penalaran matematis dan angket strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dilakukan hanya satu waktu (*one shoot*), maka instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,60 (Purbayu dan Ashari, 2005).

## 3.8 Teknik Analisis Data

Data hasil tes untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil *posttest-pretest* (*gain score*) dianalisis melalui tiga tahapan yaitu tahap uji prasyarat analisis, tahap deskripsi data, dan tahap pengujian hipotesis.

### 3.8.1 Uji Prasyarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji normalitas yaitu uji *Kolmogorof Smirnov* (K-S). Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan untuk penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

#### b. Uji Homogenitas

Penelitian ini menggunakan pengujian homogenitas varians yang dilakukan menggunakan *Levene Test*. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui homogenitas varians untuk masing-masing kelas yang dibandingkan baik pada kelompok eksperimen penalaran matematis tinggi maupun pada kelompok penalaran matematis rendah.

### 3.8.2 Uji Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini diuji menggunakan analisis varians dua jalur (*two way anova*). Analisis varians digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel (variabel bebas) atau variabel lainnya (terikat) dan variabel tersebut diukur dalam taraf yang sesuai (Sembiring, 1981).

Analisis varians digunakan untuk menganalisis pengaruh antara dua variabel bebas, yaitu strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik dengan variabel moderator penalaran matematis tinggi dan penalaran matematis rendah.

Dengan menggunakan analisis varians dua jalur diharapkan dapat menemukan perbedaan hasil belajar menulis kritis yang diberikan dengan menerapkan strategi PLEASE menggunakan analogi simbolik.

Kesimpulan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak diperoleh dengan interpretasi nilai signifikansi pada tabel *test of between subject effect* dari hasil analisis varian melalui Program *SPSS 22.0 for windows*. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah jika peluang kesalahan  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a.  $H_0 : \mu TSP_{PMT} = \mu SPASP_{PMT}$   
 $H_a : \mu TSP_{PMT} < \mu SPASP_{PMT}$
- b.  $H_0 : \mu TSP_{PMR} = \mu SPASP_{PMR}$   
 $H_a : \mu TSP_{PMR} > \mu SPASP_{PMR}$
- c.  $H_0 : \mu TSP = \mu SPAS$   
 $H_a : \mu TSP > \mu SPAS$
- d.  $H_0 : \text{Interaksi A X B} = 0$   
 $H_a : \text{Interaksi A X B} > 0$

**Keterangan:**

- A : Variabel Eksperimental  
 B : Variabel Moderator (Penalaran Matematis)  
 TSP : Tidak Menggunakan Strategi PLEASE  
 SPAS : Menerapkan Strategi PLEASE Menggunakan Analogi Simbolik  
 TSP<sub>PMT</sub> : Tidak Menggunakan Strategi PLEASE pada Kelompok Penalaran Matematis Tinggi  
 SPAS<sub>PMT</sub> : Menerapkan Strategi PLEASE Menggunakan Analogi Simbolik pada Kelompok Penalaran Matematis Tinggi

- TSPPMR : Tidak Menggunakan Strategi PLEASE pada Kelompok Penalaran Matematis Rendah
- SPASPMR : Menerapkan Strategi PLEASE Menggunakan Analogi Simbolik pada Kelompok Penalaran Matematis Rendah