

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan dalam penelitian adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit, empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis (Sugiyono, 2013). Pendekatan kuantitatif dipilih karena masalah dalam penelitian ditunjukkan dengan data. Selain itu, pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini agar peneliti dapat mengetahui informasi pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek tertentu secara empiris dan terukur menggunakan perhitungan statistik.

Sedangkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu (Sugiyono, 2013). Studi eksperimen dilakukan dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya dalam pembelajaran. Metode eksperimen dipilih karena sejalan dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu. Dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah teknik *Mistake Buster* berbantuan *AI Writing Grammarly* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap *grammar mastery* siswa dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimental design*. *Quasi eksperimental design* dapat digunakan ketika mempertimbangkan kesulitan menentukan kelompok kontrol dalam penelitian karena hambatan administrasi maupun manajemen di tempat penelitian. Sehingga pada desain ini kelompok kontrol tidak sepenuhnya mengendalikan variabel luar (Sugiyono, 2013). Hal tersebut sesuai dengan kondisi lapangan dimana peneliti

tidak memungkinkan untuk memilih sebagian siswa secara acak dalam populasi untuk ikut serta dalam penelitian baik dalam eksperimen maupun kontrol.

Sedangkan bentuk desain penelitian yang dipilih adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini mirip dengan *pretest-posttest control group design* tetapi kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tetapi tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013). Sehingga desain ini sesuai dengan kondisi tempat penelitian berlangsung yang tidak memungkinkan memilih kelompok secara acak. Pada desain eksperimen yang digunakan baik kelompok kontrol maupun eksperimen menggunakan kelas yang ada dengan kondisi yang sekiranya homogen. Dalam pelaksanaannya, desain ini melibatkan *pretest* dan *posttest* serta kedua kelompok diberikan manipulasi dengan cara yang berbeda (Arifin, 2011). Berikut gambaran desain penelitian yang digunakan

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Variable	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1 Skor <i>pretest</i> kelas eksperimen	X Perlakuan pemberian teknik <i>Mistake Buster</i> berbantuan AI <i>Writing Grammarly</i>	O2 Skor <i>posttest</i> kelas eksperimen
Kontrol	O3 Skor <i>pretest</i> kelas kontrol		O4 Skor <i>posttest</i> kelas kontrol

Subjek penelitian terbagi menjadi dua kelompok yaitu eksperimen dan kontrol. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan penggunaan teknik *Mistake Buster* berbantuan AI *Writing Grammarly* dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

Pembelajaran Bahasa Inggris pada kelompok kontrol dilakukan seperti kelas pada umumnya yaitu menggunakan bantuan buku paket (*ebook*) dan ceramah. Sedangkan untuk kelompok eksperimen, peneliti memberikan perlakuan berupa penggunaan teknik *Mistake Buster* berbantuan *AI Writing Grammarly* dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

Kelompok eksperimen dan kontrol diberikan *pretest* sebelum pembelajaran berlangsung. Setelah *pretest*, kelompok kontrol melaksanakan pembelajaran seperti biasa. Sedangkan kelompok eksperimen akan mengenal aplikasi Grammarly terlebih dahulu. Pengenalan aplikasi akan menyampaikan fungsi aplikasi, fitur, cara penggunaan, kelebihan, kekurangan serta resiko penggunaan aplikasi. Pengenalan dilakukan untuk mencegah output belajar yang tidak sesuai maupun penyalahgunaan siswa dalam penggunaan aplikasi.

Setelah tahapan pengenalan aplikasi, siswa diarahkan untuk menginstall aplikasi dan melakukan percobaan dengan menulis teks. Kegiatan dilanjutkan dengan memulai pembelajaran. Guru membagikan lembar kerja siswa yang juga berisi petunjuk penggunaan Grammarly. Kelompok eksperimen menggunakan teknik *Mistake Buster* berbantuan *AI Writing Grammarly* sebagai bentuk perlakuan atau *treatment*. Tahapan pemberian *treatment* adalah sebagai berikut

1. Memberikan informasi kepada siswa terkait aktivitas mempelajari *simple past tense*.
2. Membagi kelas menjadi tim yang akan berkompetisi.
3. Sediakan dua kolom dan minta siswa memenuhi kolom kiri dengan kata kerja *present tense*.
4. Siswa diarahkan untuk mencari bentuk *past tense* dari list *verb* yang diberikan oleh guru. Siswa dapat menjawab dengan mengangkat tangan untuk memberikan jawaban yang benar.
5. Aktivitas terus dilanjutkan dan tambahkan skor pada setiap tim. Hal ini dilakukan hingga semua verb berubah menjadi *simple past tense*.

6. Memberi tahu siswa untuk membaca kalimat pada lks. Siswa diminta mencari kesalahan dan memperbaiki kalimat dengan memberikan dalam bentuk *simple past tense*.
5. Siswa berdiskusi bersama dengan teman kelompok dengan waktu yang ditentukan. Selanjutnya siswa diperbolehkan menggunakan Grammarly untuk membantu proses mencari *error text*.
6. Siswa dan guru membahas hasil perbaikan kalimat. Bacakan kalimat dan ulangi jika siswa tidak paham.
6. Memberi tahu siswa mereka akan mencari *verb* yang menurut mereka salah pada lks secara berkelompok. Siswa dapat menggunakan Grammarly dan menganalisis kesalahan pada teks di awal.
7. Minta siswa untuk mengatakan *verb* yang salah dan koreksi yang benar.
8. Siswa dan guru membahas hasil analisis setiap kelompok.
9. Setelah pembahasan, guru membacakan teks dan kalimat lainnya dengan *error* dalam kecepatan normal dan ulang jika memungkinkan menggunakan *verb* yang sudah dibahas.
10. Siswa dapat mengangkat tangan dan memberikan jawaban yang benar. Jawaban yang benar akan mendapatkan poin.
11. Hitung skor hingga semua kalimat dibaca dan *verb* diperbaiki.
12. Memberikan respon positif terhadap siswa dan melakukan *review* atau bahasan dalam penjelasan.

Setelah pemberian perlakuan, siswa dalam kelompok eksperimen akan diberikan *post-test* terkait *grammar*. *Post test* juga dilakukan oleh kelompok kontrol di akhir pembelajaran. Melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest*, peneliti dapat mengetahui pengaruh perlakuan melalui peningkatan dari *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan eksperimen.

3.3 Lokasi, Populasi dan Sample

3.3.1 Lokasi

Lokasi penelitian berlangsung di SMP Negeri 1 Parongpong yang berlokasi di Jalan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.

Ikma Nugianti, 2025

PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MISTAKE BUSTER BERBANTUAN AI WRITING GRAMMARLY TERHADAP KEMAMPUAN GRAMMAR MASTERY DALAM KETERAMPILAN MENULIS

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

3.3.2 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang memiliki karakteristik atau kualitas tertentu. Populasi dari penelitian adalah seluruh kelas 8 SMP Negeri 1 Parongpong yang berjumlah 407 siswa dengan 11 kelas yang mempelajari Bahasa Inggris dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi Siswa

Kelas	Jumlah Siswa
A	36
B	36
C	36
D	38
E	31
F	31
G	36
H	38
I	36
J	37
K	38

3.3.3 Sample

Sample adalah bagian dari jumlah yang dimiliki populasi (Sugiyono, 2010). Pemilihan sample dapat menggunakan teknik tertentu. Salah satu teknik sampling adalah *cluster random sampling*. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang

digunakan adalah *Cluster Random Sampling* yang merupakan *probability sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah pengambilan sample sederhana yang dilakukan secara acak tetapi kepada suatu *cluster* atau kelompok bukan individu (Fraenkel dkk., 2011). Teknik ini dipilih karena kondisi keterbatasan waktu penelitian dan administratif di sekolah. Dimana peneliti tidak memungkinkan memilih sampel secara individu dari populasi yang tersedia maupun mengubah kondisi yang sudah ada. Pertimbangan ini juga mengacu kepada pendapat ahli. Fraenkel (2011) menyebutkan bahwa

“This is especially true in schools. For example, if a target population were all eleventh-grade students within a district enrolled in U.S. history courses, it would be unlikely that the researcher could pull out randomly selected students to participate in an experimental curriculum.”

Oleh karena itu untuk mengatasi populasi yang luas seperti contoh sebelumnya akan lebih efektif dan memungkinkan apabila penelitian dilakukan dengan mempelajari kelas yang sudah ada dan menggunakan *cluster sampling* (Fraenkel dkk., 2011). Sehingga dalam penelitian ini ditentukan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. Selanjutnya dipilih satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol dengan kondisi kelas yang sudah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dari populasi.

3.4 Variabel

Variabel dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas atau variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau sebab dari perubahan maupun timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, Teknik *Mistake Buster* berbantuan *AI Writing Grammarly* sebagai variabel bebas (X) atau independen.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena ada variabel bebas (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, *grammar mastery* merupakan variabel terikat

(Y) atau dependen. Variabel *grammar mastery* ini meliputi aspek *word*, *phrase* dan *sentence*.

3.5 Operasional Variabel

1. Teknik *Mistake Buster* Berbantuan AI Writing Grammarly

Teknik *Mistake Buster* Berbantuan AI Writing Grammarly adalah teknik mengajar *grammar* dimana siswa berperan sebagai *corrector* pada kesalahan kalimat *simple past tense & narrative text* dalam Bahasa Inggris yang disediakan oleh guru sebagai *mistake maker*. Dalam prosesnya, siswa dapat menggunakan bantuan aplikasi Grammarly dalam mencari dan mempelajari kesalahan kalimat yang disediakan. AI Writing Grammarly adalah teknologi *artificial intelligence writing tools* sebagai alat yang mendampingi proses pembelajaran Bahasa Inggris untuk mendukung *grammar mastery* pada teks *narrative (simple past tense)*. Pemanfaatan Grammarly yang dapat memberikan evaluasi dan saran tulisan berkaitan penulisan teks secara *real time* dan mendeteksi kesalahan *grammar*.

2. *Grammar mastery*

Grammar mastery adalah pengetahuan yang berkaitan dalam pemanfaatan aturan pada struktur bahasa yang digunakan dalam teks *narrative* pada *simple past tense* dan dibuktikan melalui tes *grammar* pada kategori *intensive writing*. *Grammar mastery* dalam penelitian ini dibatasi pada keterampilan menulis dengan berfokus penguasaan pada aspek *words*, *phrase* dan *sentence*.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Pengembangan instrumen

Instrumen penilaian berupa tes. Tes merupakan serangkaian pertanyaan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu (Arikunto, 2013). Tes digunakan untuk mengetahui bagaimana perbedaan *grammar mastery* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol saat sebelum diberikan tindakan maupun setelah diberikan tindakan. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah isian singkat berupa penilaian *intensive*

writing. Sedangkan kisi-kisi instrumen penelitian mengacu dari Celce-Murcia & Larsen-Freeman (2016) yang menyebutkan *grammar* beroperasi pada *word, phrase, sentence and textual levels*. Hal ini juga didukung oleh Biber dkk. (2002) yang menyebutkan dalam *grammar* perlu diidentifikasi unit *grammar* atau *grammatical unit* meliputi *word, phrase, sentence* dan *clause*. Aspek tersebut juga menjadi indikator *grammar mastery* dalam penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2023).

Dalam penelitian ini dipilih tiga aspek *grammar mastery* meliputi penguasaan siswa pada aspek *sentence, phrase* dan *words* dengan mengadopsi indikator *grammar mastery* yang dilakukan dalam penelitian Lestari (2023). Jenis *grammar* yang diambil pada penelitian menyesuaikan unsur *grammar* yang dipelajari pada teks *narrative* kurikulum merdeka Bahasa Inggris SMP kelas 8 berkaitan *past tense verb*. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian:

Tabel 3.3 Kisi Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator
Variabel Y (<i>grammar mastery</i>)	<i>Connect and sequence events in an imaginative story</i>	Siswa dapat mengidentifikasi <i>verb (word)</i> pada <i>simple past tense</i> dalam cerita imajinasi	1. Siswa dapat mengidentifikasi <i>regular past verb</i> 2. Siswa dapat mengidentifikasi <i>irregular past verb</i> 3. Siswa dapat mengidentifikasi <i>copula verb</i>
		Siswa dapat mengidentifikasi <i>phrase verb</i> pada <i>simple past tense</i>	Siswa dapat mengidentifikasi <i>phrase verb</i>

		Siswa dapat memodifikasi <i>sentence</i> dalam bentuk <i>simple past tense</i>	Siswa dapat mengubah <i>positive sentence</i> menjadi bentuk <i>simple past tense</i> yang tepat
--	--	--	--

3.6.2 Pengujian Instrumen

Pengujian instrumen tes dilakukan dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian melibatkan dosen dan guru untuk *expert judgement* serta siswa untuk pengujian instrumen. Kelas yang dipilih adalah kelas selain sampel dalam penelitian yaitu kelas 8G. Kelas 8G dipilih karena memiliki karakteristik yang sama dengan sampel penelitian. Pengujian instrumen melibatkan 30 soal yang dikerjakan oleh 19 orang siswa dari kelas 8G. Hal ini mengacu pada pendapat Creswell (2012) yang menyebutkan bahwa peneliti pendidikan membutuhkan jumlah peserta memadai untuk perhitungan statistik dengan gambaran kasar berupa kebutuhan sekitar 15 peserta dalam setiap kelompok pada penelitian eksperimen.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan alat ukur yang digunakan. Valid berarti instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini dilakukan validitas isi dan validitas empiris. Pengujian validitas isi dilakukan pada instrumen tes, modul ajar serta lembar kerja siswa (*worksheet*). Sedangkan validitas empiris dilakukan pada instrumen tes.

Validitas isi digunakan untuk pengukuran hasil belajar agar mengetahui sejauh mana mata pelajaran dikuasai peserta didik dan perubahan yang dapat ditimbulkan. Sugiyono (2010) menyebutkan bahwa untuk instrumen tes yang sering digunakan untuk mengukur hasil belajar harus memiliki validitas isi. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan validitas isi terhadap instrumen tes. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Namun, jika ingin mengukur efektivitas program maka validitas isi dapat membandingkan isi instrumen dengan rancangan program.

Uji validitas isi dilakukan oleh dosen Pendidikan Bahasa Inggris dan guru mata Pelajaran Bahasa Inggris di sekolah tempat penelitian berlangsung melibatkan instrumen tes, modul ajar dan *worksheet*. *Expert judgement* tersebut melibatkan Ibu Halimah S.Pd sebagai guru mata pelajaran Bahasa Inggris dan Bapak Yana, S.Pd., M.Hum. sebagai dosen pendidikan Bahasa Inggris di Universitas IKIP Siliwangi. Hasil penilaian ahli adalah sebagai berikut

1. Menurut Bapak Yana, S.Pd., M.Hum., sebagai dosen pendidikan Bahasa Inggris menyebutkan instrumen soal maupun modul ajar sudah sangat baik. Namun, terdapat perbaikan pada *worksheet* berupa penambahan titik pada kalimat.
2. Menurut Ibu Halimah S.Pd, sebagai guru mata pelajaran Bahasa Inggris menyebutkan bahwa instrumen sudah baik namun perlu penyesuaian bahasa sesuai tingkat kemampuan siswa pada beberapa kosa kata. Sedangkan *worksheet* dan modul ajar sudah sangat baik.

Untuk menguji validitas butir instrumen lebih lanjut, instrumen tes hasil konsultasi dengan ahli diujicobakan di lapangan lalu dilanjutkan dengan melakukan uji beda atau korelasi (Sugiyono, 2010). Hal tersebut memasuki tahapan uji validitas empiris. Uji validitas empiris dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik berupa analisis korelasi. Hal ini karena validitas empiris mencari hubungan antara skor tes dengan suatu kriteria yang menjadi tolak ukur di luar tes (Arifin, 2011). Pengujian dilakukan kepada siswa kelas 8G dengan mengisi tes sebanyak 30 soal. Pengujian validitas empiris dilakukan dengan analisis korelasi *product moment* dan bantuan program SPSS dalam prosesnya.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X \times \sum Y)}{\sqrt{[(n \sum X^2) - (\sum X^2)] [(n \sum Y^2) - (\sum Y^2)]}}$$

(Arifin, 2011)

Keterangan :

- r_{xy} : Kefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y
- n : Banyaknya peserta tes

$\sum X$	:	Jumlah skor item
$\sum Y$	:	Jumlah skor total
$\sum XY$	:	Jumlah perkalian skor item dengan skor total
$\sum X^2$	:	Jumlah kuadrat skor item
$\sum Y^2$	:	Jumlah kuadrat skor total
$(\sum Y^2)$	:	Jumlah skor item kuadrat
$(\sum X^2)$	:	Jumlah skor total kuadrat

Syarat uji validitas suatu item adalah apabila r hitung $>$ r tabel pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) maka item dinyatakan valid. Hasil uji validitas menunjukkan hasil perhitungan sebagai berikut

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas

No	r hitung	r tabel	Keterangan	
1	0.631	0.456	Valid	Digunakan
2	-0.006	0.456	Tidak Valid	Drop
3	0.655	0.456	Valid	Digunakan
4	0.301	0.456	Tidak Valid	Drop
5	0.714	0.456	Valid	Digunakan
6	0.526	0.456	Valid	Digunakan
7	0.595	0.456	Valid	Digunakan
8	0.272	0.456	Tidak Valid	Drop
9	0.633	0.456	Valid	Digunakan
10	0.398	0.456	Tidak Valid	Drop
11	0.631	0.456	Valid	Digunakan

12	0.280	0.456	Tidak Valid	Drop
13	0.478	0.456	Valid	Digunakan
14	0.562	0.456	Valid	Digunakan
15	0.474	0.456	Valid	Digunakan
16	0.357	0.456	Tidak Valid	Drop
17	0.298	0.456	Tidak Valid	Drop
18	0.325	0.456	Tidak Valid	Drop
19	0.607	0.456	Valid	Digunakan
20	-0.477	0.456	Tidak Valid	Drop
21	0.510	0.456	Valid	Digunakan
22	0.398	0.456	Tidak Valid	Drop
23	0.595	0.456	Valid	Digunakan
24	0.398	0.456	Tidak Valid	Drop
25	0.595	0.456	Valid	Digunakan
26	0.544	0.456	Valid	Digunakan
27	0.800	0.456	Valid	Digunakan
28	0.509	0.456	Valid	Digunakan
29	0.533	0.456	Valid	Digunakan
30	0.575	0.456	Valid	Digunakan

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan derajat konsistensi instrument bersangkutan (Arifin, 2011). Pemilihan teknik uji reliabilitas berdasarkan bentuk instrumen dan selera peneliti (Arikunto, 2013). Rumus Alpha dapat digunakan untuk mencari realibilitas dengan rumus sebagai berikut

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

Ikma Nugianti, 2025

PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MISTAKE BUSTER BERBANTUAN AI WRITING GRAMMARLY TERHADAP KEMAMPUAN GRAMMAR MASTERY DALAM KETERAMPILAN MENULIS

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

(Arikunto, 2013)

Keterangan :

r_{11}	:	realibilitas instrumen
k	:	banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
$\sum \sigma_b^2$	:	jumlah varians butir
σ_t^2	:	variens total

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *cronbach Alpha* menggunakan bantuan SPSS dengan hasil sebagai berikut

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.904	19

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *cronbach Alpha* senilai 0.904. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r tabel nilai signifikansi 5% dengan nilai N = 19 maka diperoleh r tabel sebesar 0,456. Sehingga r hitung (0,904) > r tabel (0.456) dimana instrumen reliabel.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan pelaksanaan tes berupa *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen maupun kontrol. Instrumen tes berupa pilihan ganda. Melalui hasil *pre-test* dan *post- test* dapat dilihat perbedaan sebelum diberikan tindakan dengan setelah diberikan tindakan. Hasil tersebut dibandingkan untuk memberikan gambaran perbedaan antara kedua kelas pada eksperimen yang dilakukan.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik dan bantuan program SPSS setelah melakukan pengumpulan data melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan tahapan berupa analisis data *pretest* dan *posttest*, uji normalitas dan melakukan uji hipotesis.

1. Analisis data *pretest* dan *posttest*

Hasil dari *pretest* dan *posttest* dihitung rata-rata dengan rumus rata-rata atau mean. Kemudian menghitung gain antara skor hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol. Berikut rumus yang digunakan untuk mencari mean :

$$Mean = \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Rumus rata-rata

Keterangan :

$\bar{X}$: Rata- rata nilai
 $\sum x$: Jumlah skor
 n : Jumlah siswa

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan, rumus gain yang digunakan adalah sebagai berikut

$Gain = skor\ posttest - skor\ pretest$

Rumus Gain

2. Uji Normalitas & Homogenitas

Uji normalitas dilakukan untuk menunjukkan data berasal dari populasi representatif atas sampel distribusi normal. Uji normalitas dilakukan sebagai pemenuhan syarat statistik parametrik. Hal ini karena syarat penggunaan statistik parametrik adalah data harus berdistribusi normal. Sehingga sebelum hipotesis diuji perlu dilakukan uji normalitas (Sugiyono, 2020). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan

aplikasi SPSS dengan Teknik *one sample Kolmogorov Smirnov*. Apabila nilai $.sig > 0.05$, maka data berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua sampel bersifat homogen atau tidak (Arifin, 2011). Homogenitas varian dapat menggunakan uji F lalu dikonsultasikan dengan F tabel. Rumus uji F adalah sebagai berikut

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

Kriteria pengujian :

- a. Jika F hitung lebih kecil dari harga F tabel, maka varian dinyatakan homogen
- b. Jika F hitung sama dengan lebih besar dari harga F tabel, maka varian dinyatakan tidak homogen

3. Uji Hipotesis

Tahapan selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan melalui perbandingan antara nilai *posttest* kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Pemilihan dua grup kelas secara random pada tingkat kelas tertentu dan diberikan perlakuan metode pembelajaran yang berbeda dapat menggunakan *t test independent* (Fraenkel dkk., 2011). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Rumus *uji t test separated varian*

Keterangan :

X_1 : Rata- rata nilai kelompok 1

X_2 : Rata- rata nilai kelompok 2

- n_1 : Jumlah kelompok 1
 n_2 : Jumlah kelompok 2
 S_1^2 : Standar deviasi kelompok 1
 S_2^2 : Standar deviasi kelompok 2

Jika *grammar mastery* pada kelompok eksperimen lebih besar dari *grammar mastery* pada kelompok kontrol, maka aplikasi Grammarly berpengaruh positif. Sebaliknya, jika *grammar mastery* pada kelompok eksperimen lebih kecil dari *grammar mastery* pada kelompok kontrol, maka aplikasi Grammarly berpengaruh negatif. Uji perbedaan hasil kedua kelompok ini menggunakan *t-test (t test independent)* menggunakan rumus sebelumnya. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa :

- a. Bila *t* hitung lebih kecil atau sama dengan *t* tabel, maka *H₀* diterima
- b. Bila *t* hitung lebih besar atau sama dengan *t* tabel, maka *H₁* diterima

Namun, apabila data tidak berdistribusi normal maka statistik parametrik tidak dapat digunakan. Sehingga yang dapat digunakan adalah *nonparametric test*. (Agresti & Finlay (2009) menyebutkan *nonparametric test* dapat digunakan ketika asumsi normalitas tidak terpenuhi. Salah satu nonparametric test tersebut adalah uji *Mann Whitney*. Creswell (2012) juga menunjukkan *Statistical test Mann Whitney* dapat digunakan pada *group comparison* dengan data *continuous* pada *dependent variable* ketika distribusi skor tidak normal. Dalam hal ini berlaku bahwa

- a. Bila nilai sig < 0.05 maka *H₁* diterima
- b. Bila nilai sig > 0.05 maka *H₀* diterima

3.8 Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan dengan urutan sebagai berikut

A. Tahap Perencanaan Penelitian

Ikma Nugianti, 2025

PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MISTAKE BUSTER BERBANTUAN AI WRITING GRAMMARLY TERHADAP KEMAMPUAN GRAMMAR MASTERY DALAM KETERAMPILAN MENULIS

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

1. Menentukan masalah

Peneliti menentukan masalah yang ingin diselesaikan melalui studi literatur.

2. Melakukan studi pendahuluan

Melakukan studi pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui fenomena yang terjadi di lapangan.

3. Merumuskan masalah, judul dan rancangan penelitian

Menentukan masalah yang akan diteliti sesuai dengan kondisi lapangan lalu menentukan judul dan rancangan penelitian.

4. Menentukan hipotesis penelitian

Menentukan kebenaran sementara dalam penelitian.

5. Memilih pendekatan penelitian

Menentukan pendekatan, metode dan desain penelitian yang akan dilakukan.

6. Menentukan variable dan sumber data

7. Menentukan dan menyusun instrumen penelitian

B. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Menentukan kelas eksperimen dan kontrol.

2. Uji coba instrumen di kelas selain yang terpilih dalam penelitian.

3. Perbaikan instrument sesuai hasil uji penelitian.

4. Memberikan *pretest* kepada kelompok eksperimen dan kontrol.

5. Memberikan perlakuan pembelajaran teknik *Mistake Buster* berbantuan aplikasi Grammarly terhadap kelompok eksperimen.

6. Memberikan perlakuan pembelajaran konvensional terhadap kelompok kontrol.

7. Menguji *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol.

C. Tahap Akhir Penelitian

1. Mengumpulkan data hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelompok.

2. Mengolah data hasil penelitian.

3. Melakukan analisis data sesuai teknik yang sudah ditentukan.

4. Menarik kesimpulan.
5. Membuat laporan penelitian