

BAB III

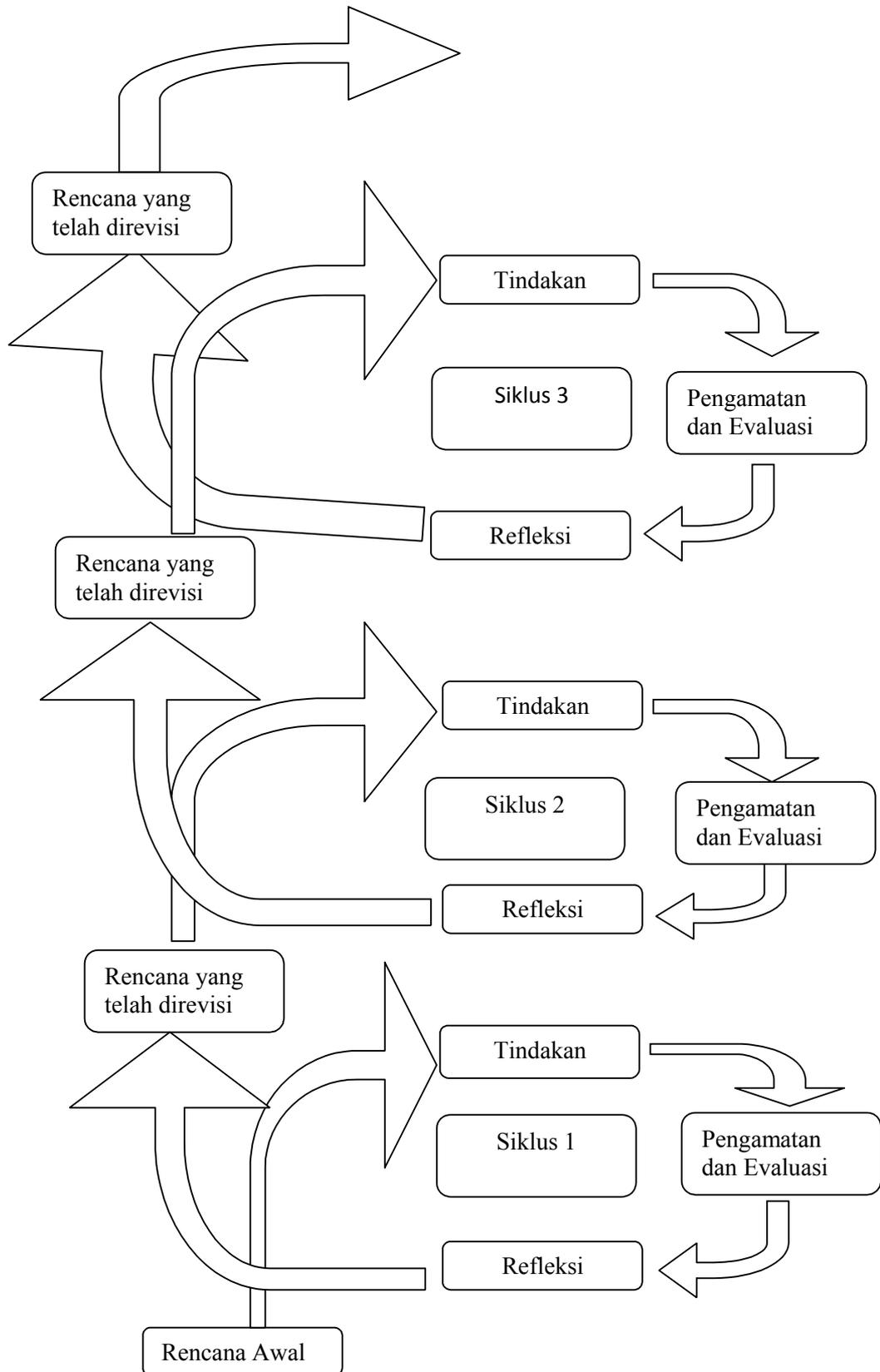
METODE PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan tentang Jenis Penelitian, Tempat dan Waktu, Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan, Rancangan Penelitian Tindakan Kelas, Definisi Konseptual dan Operasional, Kisi-kisi Instrumen Penelitian, Instrumen Penelitian, Teknis Analisis Data, serta Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian.

3.1 . Jenis Penelitian

Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas, yaitu suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif dan spiral, yang bertujuan untuk melakukan perbaikan sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi dan situasi (Arikunto, 2006: 104). Penelitian tindakan merupakan satu rangkaian langkah yang terdiri dari kegiatan; perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan pengamatan, serta kegiatan refleksi.

Dalam tahap perencanaan meliputi kegiatan; pembuatan jadwal pelaksanaan, skenario pembelajaran, media, lembar tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Tahap pelaksanaan penelitian mencakup kegiatan observasi dan analisis aktivitas siswa dan kinerja guru. Tahap Refleksi merupakan tahapan analisis terhadap hasil pengamatan dan pengolahan data sebagai bahan pertimbangan dan perenungan perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Alur siklus tindakan penelitian disajikan seperti gambar berikut:



Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2006: 105)

3.2 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pringsewu pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011. Sekolah ini memiliki 12 ruang kelas, ruang laboratorium IPA, ruang laboratorium komputer, ruang perpustakaan, musola, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang BP, kamar mandi/wc kepala sekolah, guru dan siswa dan halaman. Sekolah tersebut berjarak kurang lebih 1 Km dari pusat Ibukota Kabupaten Pringsewu.

Dari dokumentasi sekolah diperoleh data jumlah siswa SMP Negeri 3 Pringsewu seluruhnya ada 634, dengan rincian kelas VII sebanyak 234 orang siswa, terbagi dalam 6 kelas, kelas VIII sebanyak 206 orang siswa terbagi dalam 6 kelas, dan kelas IX sebanyak 204 orang siswa, yang terbagi dalam 6 kelas.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.2 yang berjumlah 34 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Kelas ini dipilih karena, jika dibandingkan dengan kelas yang lain (kelas VIII.1 dan VIII.3) siswa di kelas VIII.2 memiliki kemampuan menulis rendah dan aktivitas belajarnya rendah, karena kurang dalam penguasaan kosakata Bahasa Inggris dan tata bahasanya.

3.3 Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan

3.3.1. Lama Tindakan

Penelitian tindakan ini dilaksanakan pada bulan Januari – April 2011.

Penelitian tindakan ini dibantu oleh teman sejawat dalam satu sekolah

dan pengawas rumpun mata pelajaran Bahasa Inggris Dinas Pendidikan Kabupaten Pringsewu sebagai observer.

3.3.2. Indikator Keberhasilan

Kriteria keberhasilan berguna sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan tindakan pada siklus berikutnya, sekaligus sebagai acuan dan batasan dalam menentukan jumlah siklus dalam penelitian.

Kriteria keberhasilan pada penelitian ini difokuskan pada aspek:

1. Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang selanjutnya disingkat (RPP) dengan menggunakan Instrumen Penilaian Kinerja Guru 1 yang selanjutnya disingkat (IPKG1). Interpretasi penilaian yang digunakan tiap aspek pengamatan sebagai berikut: a) nilai 4 = sangat baik, b) nilai 3 = baik, c) nilai 2 = sedang, d) nilai 1 = kurang baik. Indikator keberhasilan penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran jika nilai mencapai interpretasi minimal baik.
2. Penilaian aktivitas guru dalam proses pembelajaran keterampilan menulis Bahasa Inggris sederhana diukur dengan IPKG 2 dengan interpretasi sebagai berikut: a) nilai 4 = sangat baik, b) nilai 3 = baik, c) nilai 2 = sedang, d) nilai 1 = kurang baik. Indikator keberhasilan penilaian pelaksanaan pembelajaran jika nilai mencapai interpretasi minimal baik.
3. Penilaian aktivitas siswa diamati dan diambil selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan atau observasi aktivitas siswa. Interpretasi tingkat keaktifan siswa bila

jumlah siswa yang aktif mencapai 75% dari seluruh siswa maka kriteria aktivitas belajar siswa dapat dikatakan baik.

4. Adapun kriteria keberhasilan pada aspek produk yang harus dicapai oleh siswa pada pembelajaran menulis kalimat Bahasa Inggris sederhana melalui media *chain card game* adalah ketika lebih dari 85% siswa telah mampu mengerjakan soal menulis kalimat Bahasa Inggris sederhana dengan benar dan memperoleh nilai minimal 65, maka pembelajaran dikatakan berhasil, namun sebaliknya jika kurang dari 85% siswa yang mampu mengerjakan soal menulis kalimat Bahasa Inggris sederhana maka pembelajaran kurang berhasil. Siklus dapat dihentikan apabila dari semua indikator keberhasilan tersebut telah tercapai.

3.4 Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Berikut ini dijelaskan langkah-langkah penelitian tindakan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian antara lain:

- a. Menentukan jadwal penelitian;
- b. Menentukan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diajarkan;
- c. Membuat 8 paket *chain card game*;
- d. Menyusun skenario pembelajaran;
- e. Membuat soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pencapaian nilai siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan;
- f. Melakukan kegiatan *Try out* untuk menguji validitas, reliabilitas dan uji beda soal yang telah dibuat.
- g. Membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa;
- h. Membuat lembar pengamatan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan mencakup tiga kegiatan yaitu:

- a. Kegiatan Pendahuluan:
 - 1) Mempersiapkan bahan, media dan sumber belajar yang dibutuhkan.
 - 2) Salam, appersepsi dan motivasi siswa dalam belajar.
 - 3) Guru menuliskan dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.
- b. Kegiatan Inti:
 - 1) Siswa menggali pengertian menulis dan ciri-ciri kalimat melalui beberapa contoh kalimat yang diberikan Guru yang diambil dan dikembangkan dalam kegiatan sehari-hari siswa. Selanjutnya guru memaparkan contoh kalimat sederhana dengan subyek kata ganti orang atau benda (*I, you, we, they, he, she, it*) maupun dengan subyek orang atau benda (*my friend, Maya, her parents, their books* dan sebagainya).
 - 2) Siswa mengerjakan *pre-test* berupa menyusun kata atau phrase menjadi kalimat sederhana yang bermakna dan mempunyai susunan tata bahasa yang benar.
 - 3) Siswa mengamati isi kartu kata yang ditunjukkan guru yang terdiri dari:
 - Subjek (*S*) *personal pronoun* (*I, you, we, they, he, she, it*) dan juga subjek *noun* (nama orang atau benda).
 - *Verb* (*V*) yang digunakan adalah *V²* (*Irregular verb*) dan *V¹* dengan (*regular verb*).
 - Objek (*O*) yang digunakan adalah *noun* (nama orang atau benda).
 - *Complement* (*C*) adalah kata keterangan waktu (*adverb of time*) dan kata keterangan lainnya.
 - 4) Siswa mempelajari tata cara dan aturan permainan dengan bimbingan guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan *Chain Card Game* yang akan dilaksanakan.
 - 5) Siswa berkelompok menjadi 8 kelompok yang terdiri dari empat sampai lima siswa.
 - 6) Pembelajaran dengan *chain card game* di mulai, masing-masing kelompok dibagikan satu set kartu kata yang sudah ditandai dengan huruf S, V, O dan C yang telah di siapkan.
 - 7) Setiap kelompok mengacak kartu kemudian dibagikan sebanyak 7 kartu kepada tiap peserta dalam kelompoknya.
 - 8) Setiap pemain menyusun kartu kata menjadi kalimat sesuai dengan tata bahasa yang benar, berdasarkan aturan permainan yang telah ditentukan.
 - 9) Kartu kata yang sudah tersusun menjadi kalimat yang benar peserta menuliskannya pada kertas yang telah disediakan.
 - 10) Selanjutnya semua kelompok mempresentasikan hasil permainan menyusun kartu kata di papan tulis. Kelompok

lain bertugas sebagai pemberi saran dan memberikan pendapat. Guru melakukan bimbingan sampai proses presentasi berakhir.

- 11) Setelah selesai, guru mulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.
- 12) Siswa bersama guru menentukan kesimpulan dan membuat rangkuman.
- 13) Siswa mengerjakan tes untuk mengetahui hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Kegiatan Penutup:

- 1) Siswa bersama guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Siswa menerima tugas belajar dari guru untuk dikerjakan di rumah.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan tindakan pada setiap siklus. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas belajar siswa dan kinerja guru oleh observer.

Evaluasi digunakan untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan dan melihat peningkatan kemampuan siswa dalam menulis kalimat dengan menyusun kata acak menjadi kalimat yang bermakna.

Alat evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis. *Pre-test* diberikan sebelum diadakan perlakuan dan *post-test* pada akhir proses pembelajaran. Pada pelaksanaan tes menulis, siswa menyusun kata acak menjadi kalimat sehingga bermakna dan memiliki susunan tata bahasa yang benar. Jumlah masing-masing tes sebanyak 10 soal.

4. Tahap Refleksi

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan yang telah dicatat dalam lembar observasi. Hasil tes dan catatan observasi kemudian dianalisis untuk menemukan faktor-faktor yang menjadi hambatan dan kelemahan dalam siklus tersebut dan selanjutnya dicari pemecahannya sebagai perencanaan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Refleksi juga dilakukan berdasarkan penilaian kinerja guru karena keberhasilan tindakan yang dilakukan juga dipengaruhi oleh kinerja guru dalam melaksanakan rencana tindakan. Dengan demikian penilaian kinerja guru berfungsi untuk melihat dan merenungkan kembali kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan guru dan bukan sebagai variabel penelitian.

3.5 Definisi Konseptual dan Operasional

3.5.1 Definisi Konseptual

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran, yang terdiri 5 komponen yaitu komponen tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode, media dan sumber pembelajaran serta komponen evaluasi (Sanjaya, 2008:60)

2. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan perencanaan dan pelaksanaan baik jasmani maupun rohani yang

bertujuan agar terjadi perubahan tingkah laku yang lebih baik. Aktivitas belajar meliputi segala kegiatan yang melibatkan fisik maupun psikis yang dilakukan secara sadar dengan serangkaian perencanaan dalam usahanya mencapai perubahan kompetensi.

3. Kinerja Guru

Kinerja guru dalam pembelajaran adalah proses pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi melalui belajar. Guru perlu menyediakan berbagai jenis dan tingkatan bantuan kognitif yang dapat memfasilitasi anak agar dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Pemberian kesempatan belajar secara luas kepada siswa memungkinkan siswa dapat mengembangkan potensinya secara optimal. Untuk itu, guru harus dapat mengembangkan langkah-langkah pembelajaran serta memilih media pembelajaran yang sesuai dan efektif sehingga hasil pembelajaran dapat dicapai secara optimal.

4. Kemampuan Menulis Kalimat Bahasa Inggris Sederhana

Membuat kalimat termasuk kegiatan dalam keterampilan menulis, oleh karena itu membuat kalimat juga berarti mengungkapkan ide dan berkomunikasi dengan orang lain melalui simbol-simbol bahasa. Dengan demikian kemampuan menulis *kalimat Bahasa Inggris sederhana* adalah kemampuan siswa dalam menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk kalimat Bahasa Inggris sederhana dengan struktur bahasa yang benar.

Dalam membuat kalimat perlu memperhatikan dua hal, yaitu substansi dari hasil tulisan (ide yang diekspresikan) dan aturan struktur bahasa yang benar (*gramatical form and syntactic pattern*).

3.5.2 Definisi Operasional

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah perencanaan yang disusun oleh guru sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran terdiri dari komponen tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode, media dan sumber pembelajaran serta komponen evaluasi .

2. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah suatu proses interaksi pendidik dan peserta didik dengan sumber belajar pada lingkungan belajar. Pada penelitian tindakan ini proses pembelajaran ditekankan pada aktivitas siswa dalam pemanfaatan lingkungan sebagai sumber dan media belajar.

3. Aktivitas Belajar

Belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku yakni siswa melakukan kegiatan, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Aktivitas belajar siswa yang diamati dalam proses pembelajaran ini adalah: 1) perhatian terhadap penjelasan guru dalam pembelajaran, 2) terlibat aktif dalam permainan *Chain Card Game*, 3) menuliskan kalimat hasil permainan di papan tulis, 4) mendiskusikan kalimat hasil permainan bersama kelompok lain, 5) menyimpulkan dan meresume tentang pembelajaran kalimat.

Untuk mengukur aktivitas belajar siswa digunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Lembar tersebut diisi oleh observer dengan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dalam setiap siklus.

4. Kemampuan Menulis Kalimat Bahasa Inggris Sederhana

Kemampuan siswa dalam menulis kalimat Bahasa Inggris sederhana merupakan data kuantitatif prestasi siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan siswa menyusun kata-kata acak menjadi kalimat yang benar. Indikator keberhasilan pembelajaran akan dilihat dari ketuntasan belajar individual memperoleh nilai ≥ 65 . Hal ini sesuai dengan ketentuan daya serap perorangan (individual) disebut tuntas belajar bila ia telah mencapai skor minimal 65.

3.6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi Instrumen dibuat untuk memetakan pengembangan konsep variabel menjadi indikator-indikator butir soal sehingga pengamatan dapat menggali informasi yang lengkap tentang gejala-gejala yang muncul yang berhubungan dengan variabel penelitian.

3.6.1 Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Kisi-kisi instrumen penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan Instrumen Penilaian Kinerja Guru 1 (IPKG1) dirinci berdasarkan aspek seperti pada tabel berikut ini.

Tabel.3.1 Instrumen penilaian kinerja guru 1

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Tujuan Pembelajaran	3
2	Bahan Belajar/Materi Pembelajaran	4
3	Strategi/Metode Pembelajaran	3
4	Media Pembelajaran	4
5	Evaluasi	3
Jumlah Pernyataan		17

Setiap aspek di atas diberikan skor antara 1 – 4. Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut; 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik.

3.6.2 Proses Pembelajaran

Kisi-kisi instrumen penelitian untuk aspek aktivitas belajar siswa (5 aspek) dirinci berdasarkan aspek yang diamati dengan waktu ditentukan seperti pada tabel berikut ini.

Tabel.3.2 Intrumen penilaiiana aktivitas belajar siswa

No	Aspek yang dinilai	Waktu
1	Perhatian terhadap penjelasan guru dalam pembelajaran	15 menit
2	Terlibat aktif dalam permainan <i>Chain Card Game</i>	30 menit
3	Menuliskan kalimat hasil permainan di papan tulis	15 menit
4	Mendiskusikan bersama kelompok lain	15 menit
5	Menyimpulkan dan meresum hasil pembelajaran	5 menit

Setiap aspek penilaian di atas diberikan skor 0 dan 1. Kriteria penilaian aktivitas belajar siswa ditentukan skor 0 = tidak melakukan dan 1 = melakukan.

Penilaian kinerja guru dalam proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Intrumen Penilaian Kinerja Guru 2 (IPKG2) dengan aspek pengamatan ditentukan sebagai berikut.

Tabel. 3.3 Instrumen Penilaian kinerja Guru 2

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Kemampuan membuka pelajaran	4
2	Keterampilan memberi pertanyaan	4
3	Variasi mengajar	4
4	Keterampilan menjelaskan	5
5	Keterampilan mengelola kelas	6
6	Keterampilan menutup pelajaran	3
7	Penggunaan bahasa	2
Jumlah Pernyataan		28

Setiap aspek di atas diberikan skor antara 1 – 4. Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut; 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik.

3.6.3 Sistem Evaluasi

Pengukuran validitas dan reliabilitas instrumen yang dipergunakan dalam evaluasi menggunakan bantuan Statistik dalam aplikasi *Microsoft Excel*.

3.6.4 Prestasi Belajar

Soal *Pre-tes* dan *Post-tes* terdiri dari 10 soal menyusun kata menjadi kalimat Bahasa Inggris sederhana sesuai dengan tata bahasa yang benar. Untuk tes menyusun kalimat, masing-masing soal diberi skor maksimal 5, untuk dua kategori, sehingga total skor seluruhnya adalah 100. Kriteria penilaian tes menyusun kalimat sebagai berikut: Susunan kata benar, memperoleh skor maksimal 5 dan minimal 1; mekanik penggunaan tanda baca benar diberi skor maksimal 5 dan minimal 1, sehingga Nilai siswa sama dengan pemerolehan skor dibagi 10.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan Format Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 (APKG 1) dengan skala 1 - 4 dengan katagori; 1 = kurang, 2 = sedang, 3 = baik, 4 = sangat baik.

3.7.2 Proses Pembelajaran

- a. Data Aktivitas belajar siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen observasi yang memuat 5 aspek pernyataan yang harus diisi oleh observer. Pengamatan diharapkan dapat menggali informasi tentang aktivitas belajar setiap siswa. Format pengamatan Aktivitas siswa berisi nama siswa, kolom aspek pengamatan yang akan diisi dengan angka 0 apabila tidak aktif dan angka 1 apabila aktif.
- b. Untuk memperoleh data tentang kemampuan menulis siswa yang berisi 10 soal yang akan dikerjakan siswa setelah pembelajaran selesai.

Tabel 3.4. Kriteria Penilaian Tes Menyusun Kata Menjadi Kalimat

No	Kriteria penilaian	Skor				
1	Susunan kata	1	2	3	4	5
2	Mekanik	1	2	3	4	5

3.7.3 Sistem Evaluasi

Pengukuran validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi menggunakan bantuan Statistik dalam aplikasi *Microsoft Excel*.

3.7.4 Prestasi Belajar

Pengukuran prestasi belajar siswa digunakan tes tertulis bentuk uraian menyusun kata acak menjadi kalimat yang benar dengan memperhatikan indikator pada masing-masing standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran Bahasa Inggris kelas VIII semester genap.

3.8 Teknik Analisis Data

Cara mengumpulkan data dilakukan dengan teknik dokumentasi, observasi serta pemberian tes.

Analisis penilaian aktivitas belajar siswa dilakukan dengan teknik analisis kualitatif dengan menggunakan format pengamatan aktivitas belajar siswa (*lampiran 2*).

Nilai kualitatif masing-masing siswa ditentukan dari persentase skor yang diperoleh dari hasil pengamatan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor aktivitas siswa} = \frac{\text{Skor perolehan siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Setelah diketahui persentase skor aktivitas belajar siswa, penentuan nilai kualitatif berpatokan pada kriteria penilaian berikut:

Tabel 3.5. Kriteria Penilaian aktivitas belajar siswa

No	Persentase Skor Aktivitas Belajar Siswa	Kriteria Penilaian
1	0%-- 25%	Kurang
2	26% – 50%	Sedang
3	51% – 75%	Baik
4	76% – 100%	Sangat baik

Analisis untuk mengetahui prestasi belajar siswa dalam menulis kalimat Bahasa Inggris sederhana dengan menggunakan soal *pre-tes* dan *Post-tes*. Tes memuat 10 butir soal yang harus dikerjakan siswa dalam menyusun kata acak menjadi kalimat Bahasa Inggris sederhana dengan tata bahasa yang benar dari kata-kata yang telah disediakan.

Penilaian kemampuan tiap siswa dalam menulis kalimat Bahasa Inggris dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$N = B - S$$

Keterangan:

N = Nilai siswa
B = Jumlah skor maksimal
S = Jawaban salah

Setelah diketahui nilai tiap siswa (penilaian individu), selanjutnya dilakukan penentuan penilaian ketuntasan klasikal dengan cara menghitung persentase perolehan nilai siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 . Jika persentase perolehannya memperoleh $\geq 85\%$, maka pembelajaran dikatakan tuntas.

Untuk mengetahui kinerja guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran pada setiap siklus digunakan format pengamatan Kinerja Guru (*lampiran 2*). Selanjutnya indikator kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6. Kriteria Penilaian Kinerja Guru

No	Persentase Skor Kinerja Guru	Kriteria Penilaian
1	1	Kurang
2	2	Sedang/cukup
3	3	Baik
4	4	Sangat baik

3.8 Validasi dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

3.8.1 Pengujian Validitas

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Menurut Arikunto (2003: 65) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan teknik (1) *content validity*, (2) analisis butir. Adapun langkahnya, pertama adalah dengan merujuk pada teori-teori yang sudah dibahas dalam kajian teori/pustaka. Hal ini merupakan pembatas tentang apa yang akan diukur sehingga melahirkan butir-butir pernyataan yang sesuai dengan informasi atau data yang diperlukan (*content validity*). Langkah selanjutnya dilakukan dengan meminta pertimbangan kepada dosen pembimbing mengenai instrumen yang telah dibuat.

Instrumen yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari dosen pembimbing, selanjutnya diujikan kepada 34 orang siswa. Untuk mengetahui apakah suatu alat ukur mempunyai validitas secara empirik adalah dengan mengkorelasikan skor yang diperoleh pada setiap butir dengan skor lain yang sudah valid. Apabila skor semua pernyataan yang disusun berdasarkan konsep berkorelasi positif dengan skor lain maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut valid. Validitas semacam ini disebut validitas butir.

Untuk mengetahui validitas butir item dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut:

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

Dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

N = Jumlah sampel

(Arikunto, 2003:70).

Kriteria validitas instrumen sebagai berikut:

Indeks 0,000 sampai 0,200 berarti validitas butir soal sangat rendah

Indeks 0,201 sampai 0,400 berarti validitas butir soal rendah

Indeks 0,401 sampai 0,600 berarti validitas butir soal cukup

Indeks 0,601 sampai 0,800 berarti validitas butir soal tinggi

Indeks 0,801 sampai 1,000 berarti validitas butir soal sangat tinggi.

3.8.2 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas atau tingkat keajegan adalah kemampuan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data secara tetap. Instrumen yang mempunyai tingkat reliabilitas tinggi cenderung menghasilkan data yang sama walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda. Reliabilitas soal digunakan untuk menentukan apakah soal tes yang dibuat dapat dipercaya (ajeg) atau tidak.

Reliabilitas soal tes dapat dicari dengan menggunakan rumus KR-21:

$$r_{11} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{m(k-m)}{k SD_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = jumlah butir soal

m = mean (rata-rata skor soal)

SD_t^2 = varian skor total (Arikunto, 2009: 103).

a. Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran (*difficulty level*) merupakan rasio dari jumlah siswa yang menjawab benar dari kelompok siswa tinggi dan kelompok siswa rendah dengan jumlah siswa dari kedua kelompok tersebut.

$$TK = \frac{U + L}{T}$$

Keterangan:

U = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok tinggi

L = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok rendah

T = jumlah siswa kedua kelompok

Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Berikut merupakan kriteria tingkat kesukaran butir soal:

soal dengan P 0,00 sampai 0,30 klasifikasi soal sukar
 soal dengan P 1,30 sampai 0,70 klasifikasi soal sedang
 soal dengan P 0,70 sampai 1,00 klasifikasi soal mudah
 (Arikunto, 2009: 210).

b. Daya Beda

Daya beda butir soal dapat ditafsirkan sebagai kemampuan soal dalam membedakan siswa-siswa yang termasuk dalam kelompok pandai (*upper group*) dengan siswa-siswa yang termasuk dalam kelompok kurang (*lower group*). Rumus yang dapat digunakan dalam menentukan daya beda soal adalah:

$$DB = \frac{U - L}{\frac{1}{2}T}$$

Keterangan:

U= jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok tinggi

L= jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok rendah

T = jumlah siswa kedua kelompok.

Kriteria daya beda butir soal adalah:

D : 0,00 - 0,20 = jelek (*poor*)

D : 0,21 - 0,40 = cukup (*satisfactory*)

D : 0,41 - 0,70 = baik (*good*)

D : 0,71 - 1,00 = baik sekali (*excellent*)

D : negatif, semua tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja (Arikunto, 2009: 218).