

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK ini adalah penelitian tindakan yang memiliki arah dan tujuan yang jelas yang hasil akhirnya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Suharsimi (2012: 2), terdapat tiga kata yang membentuk PTK yang diartikan sebagai berikut:

1. Penelitian – menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan – menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas – dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Berdasarkan pada pengertian ketiga kata tersebut dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah kegiatan meneliti yang berupa kegiatan yang disengaja pada sekelompok siswa pada waktu yang sama, pelajaran yang sama dan guru yang sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Penelitian tindakan kelas ini memiliki beberapa prinsip, yaitu sebagai berikut:

1. Kegiatan nyata dalam situasi rutin.

Ini mengandung artian bahwa kegiatan penelitian tindakan kelas ini tidak merubah situasi nyata dan dilaksanakan apa adanya sesuai dengan situasi rutin yang biasa terjadi.

2. Adanya kesadaran diri untuk memperbaiki kinerja.

Penelitian ini dilaksanakan secara sukarela ataupun tanpa paksaan dalam terlaksananya keinginan untuk memperbaiki ataupun meningkatkan kinerjanya.

3. *Strength-Weaknesses-Opportunity-Threat* (SWOT) sebagai dasar berpijak.

Dalam penelitian ini tentunya ada dasar berpijak yang harus dianalisis oleh peneliti agar ada kesejajaran antara kondisi siswa dan guru yang terangkum pada SWOT, yaitu *S-Strength* (kekuatan) dan *W-Weaknesses* (kelemahan) yang harus dipertimbangkan dan diidentifikasi pada diri peneliti maupun subjek tindakan dan juga *O-Opportunity* (kesempatan) dan *T-Treath* (ancaman) yang harus dipertimbangkan dan diidentifikasi pada luar diri peneliti maupun subjek tindakan.

4. Upaya empiris dan sistemik.

Upaya empiris ini berpijak pada pengalaman dan sistemik yang berpijak pada pembelajaran yang merupakan sebuah sistem yang keterlaksanaannya didukung oleh unsur-unsur lain yang saling kait m-mengait.

5. Ikuti prinsip SMART dalam perencanaan.

Prinsip SMART ini adalah sebagai berikut:

S- *Spesific*, khusus tidak terlalu umum

M- *Managable*, dapat dikelola, dilaksanakan

A- *Acceptable*, dapat diterima lingkungan, atau

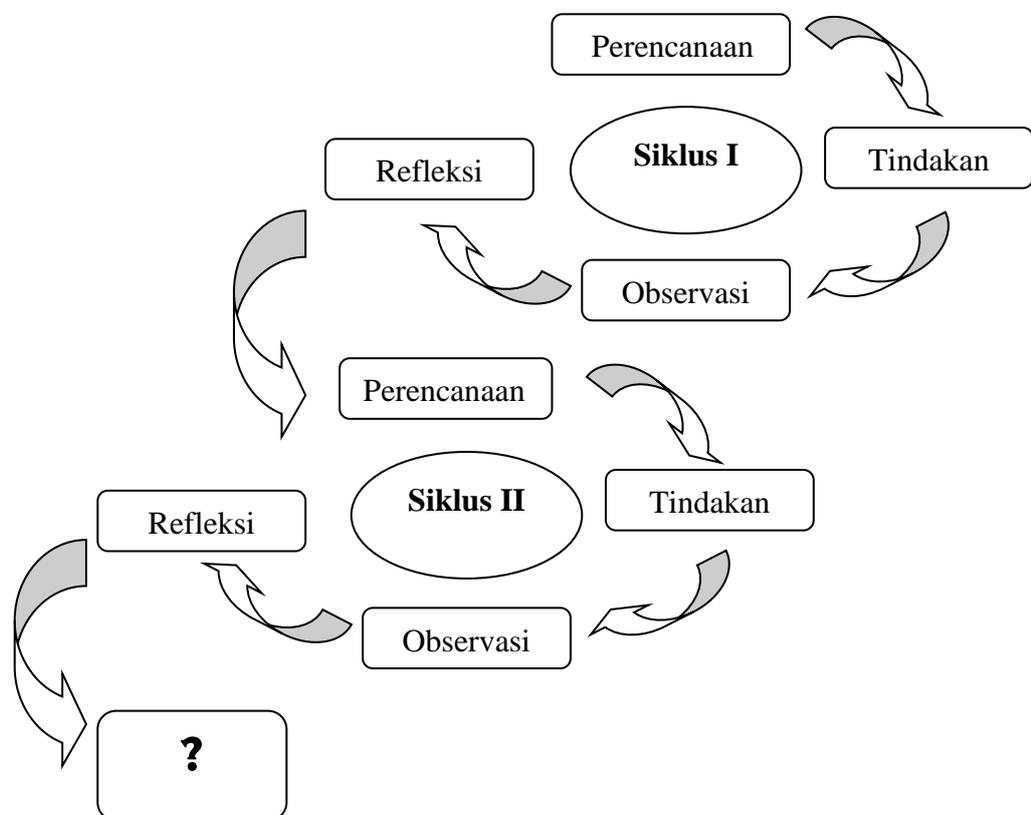
Achievable, dapat dicapai, dijangkau

R- *Realistic*, operasional, tidak di luar jangkauan

T – *Time-bound*, diikat oleh waktu, terencana.

B. Model Penelitian

Terdapat beberapa model penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian Kemmis dan MC. Taggart. Model ini merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Model ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan-tindakan-observasi dan refleksi. Pada model ini, pelaksanaan tindakan dan observasi dilakukan dalam satu waktu. Sistem ini dikenal dengan *spiral refleksi* yang terdiri dari perencanaan-tindakan-observasi-refleksi dan kembali ke perencanaan sebagai dasar dari pencegahan dan pemecahan masalah.



Gambar 3.1

Model *Spiral Refleksi* Kemmis & MC. Taggart

C. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa dan siswi kelas 5 SDN Cisalasih yang berjumlah 27 orang yang terdiri dari 15 laki-laki dan 12 perempuan yang heterogen pada semester genap 2013/2014.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Model Kemmis Mc Taggart ini merupakan pengembangan dari Kurt Lewin, yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

a) Tahap Persiapan

Sebelum peneliti melakukan PTK, peneliti melakukan penelitian awal, yaitu:

- 1) Mengurus surat perizinan observasi dari pihak prodi.
- 2) Permohonan izin kepada kepala sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- 3) Observasi dan wawancara untuk mendapatkan data serta gambaran keseluruhan dari sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- 4) Identifikasi permasalahan, identifikasi ini dilakukan dengan cara melihat pembelajaran secara langsung di kelas, dan melakukan wawancara dengan guru.

b) Tahap Tindakan

Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus (putaran). Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan.

Siklus I

- 1) Perencanaan
 - a. Guru menentukan materi pokok yang diajarkan tentang penjumlahan pecahan.
 - b. Merancang pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi penjumlahan pecahan.
 - c. Merancang media pembelajaran yang akan digunakan yaitu kartu domino.
 - d. Menyiapkan instrumen observasi.
 - e. Menyusun alat tes, yaitu tes tertulis berupa lembar soal.
- 2) Pelaksanaan
 - a. Melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran yang telah disediakan.
 - b. Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota yang heterogen.
 - c. Mendemonstrasikan aturan permainan dengan menggunakan media kartu domino pada materi penjumlahan pecahan.
 - d. Siswa diberi waktu untuk melakukan permainan dengan menggunakan media kartu domino pada materi penjumlahan pecahan.
 - e. Siswa secara individu mengerjakan lembar soal yang diberikan oleh guru.
 - f. Membahas lembar soal dan penyelesaiannya.
- 3) Observasi
 - a. Mengamati jalannya proses pembelajaran.
 - b. Mengamati ketertarikan siswa untuk menyelesaikan soal pada saat permainan berlangsung.
 - c. Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan soal pada saat permainan berlangsung.
 - d. Mengamati ketekunan siswa dalam menyelesaikan soal pada saat permainan berlangsung.
 - e. Mengamati siswa dalam menyelesaikan soal individu.
- 4) Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi serta analisis yang mengacu pada hasil temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran serta menganalisis kekurangannya. Pada tahap ini pun dilakukan evaluasi peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran untuk melihat hasil pencapaiannya. Setelah dilakukan analisis tersebut, peneliti mempertimbangkan rencana dengan segala perbaikannya sebagai tindak lanjut untuk langkah selanjutnya pada siklus ke II.

Siklus II

- 1) Perencanaan
 - a. Guru membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
 - b. Menyiapkan media pembelajaran kartu domino.
 - c. Menyiapkan instrumen observasi.
 - d. Menyusun alat tes, yaitu tes tertulis berupa lembar soal.
- 2) Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I.
 - b. Melakukan tes pada siklus II untuk mendapatkan data.
 - c. Mencatat dan merekam semua yang terjadi sebagai sumber data yang digunakan pada tahap refleksi.
 - d. Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Observasi

Seperti halnya pada siklus I, observasi pada siklus II ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengamati sejauh mana pencapaian keterlaksanaan aktivitas pembelajaran, baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Selain untuk mengamati aktivitas pembelajaran, observasi juga dilakukan untuk

mengamati motivasi dan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan. Aktivitas yang diamati mengacu pada format observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

4) Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk diolah dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu kesimpulan. Hasil tersebut akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya. Diharapkan setelah pembelajaran pada siklus I selesai, dapat diperbaiki kesalahan-kesalahannya, maka pada akhir siklus II ini hasil belajar siswa kelas V SDN Cisalasih tentang penjumlahan pecahan menggunakan media kartu domino meningkat.

5) Membuat Kesimpulan Hasil Penelitian

Setelah semua proses selesai dilaksanakan sampai pada tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan. Hal ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran-gambaran tentang kelemahan dan kelebihan setiap hal-hal yang dilakukan pada setiap siklus. Dari kesimpulan ini dapat diketahui sejauh mana peningkatan baik proses maupun hasil pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan biasa dengan menggunakan media kartu domino pada siswa kelas V di SDN Cisalasih.

E. Instrumen Penelitian

Tujuan dari instrumen penelitian adalah untuk menjadi pedoman dalam mengukur penerapan metode permainan dengan media kartu domino. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang mejadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

a. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan di kelas. RPP merupakan persiapan mengajar yang di dalamnya mengandung program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan daur siklus dengan merencanakan dua siklus.

2. Instrumen Pengumpul Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data tentang penerapan metode permainan dengan media kartu domino. Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terefleksi dengan baik.

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan saat proses pembelajaran yang mencakup pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam penggunaan media kartu domino. Lembar observasi dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua), yaitu:

- 1) Lembar observasi proses pembelajaran yang digunakan untuk melihat proses pembelajaran dengan menggunakan kartu domino. Pada lembar observasi proses pembelajaran, observer mengamati kegiatan mengajar guru selama berlangsungnya proses pembelajaran. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi ini adalah penerapan metode permainan dengan menggunakan media kartu domino yang digunakan serta kegiatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

2) Lembar observasi motivasi siswa yang digunakan untuk melihat motivasi belajar siswa saat menggunakan media kartu domino dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan. Pada lembar pencapaian motivasi belajar siswa, observer mengamati motivasi siswa dalam belajar dengan menerapkan metode permainan yang menggunakan media kartu domino selama proses pembelajaran. Sasaran pengamatan dalam lembar pencapaian motivasi belajar siswa ini ialah melihat sejauh mana motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran.

b. Lembar Evaluasi

Lembar evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis pada setiap akhir siklus yang telah dilaksanakan. Tes tertulis disini ialah berupa tes pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mendapatkan data peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Cisalasih setelah menggunakan media kartu domino dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan. Alat tes disusun berdasarkan urutan materi pembelajaran yang disampaikan.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data-data tersebut dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis berdasarkan jenisnya agar mendapatkan kesimpulan yang utuh dan menyeluruh. Berikut ini gambaran analisis data secara kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berkenaan dengan kegiatan mengajar guru yang menerapkan metode permainan dengan media kartu domino dan motivasi belajar siswa saat proses pembelajaran. Indikator pengukuran motivasi belajar siswa tersebut meliputi ketertarikan siswa untuk belajar, keaktifan siswa dalam belajar dan ketekunan siswa dalam belajar.

Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat mengumpulkan data tentang kegiatan mengajar guru dan motivasi belajar siswa pada saat proses pembelajaran. Analisis data yang dilakukan pada hasil observasi ini ialah analisis data kualitatif yang disertai pula dengan perhitungan persentase pencapaiannya.

Untuk mengetahui keterlaksanaan metode permainan yang menggunakan media kartu domino untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa selama penelitian, maka digunakan pedoman observasi kegiatan mengajar guru dan pencapaian motivasi belajar siswa. Data hasil pengamatan observer terhadap kegiatan mengajar guru dan pencapaian motivasi belajar siswa selama pembelajaran dengan metode permainan yang menggunakan media kartu domino diolah dengan menggunakan rumus :

$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100$$

IPK = indeks prestasi kelompok

M = rata-rata

SMI = skor maksimal ideal

Kemudian hasil perhitungan IPK tersebut dikonversikan ke dalam bentuk penskoran kuantitatif, seperti tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 3.1

Kategori Tafsiran IPK Keterlaksanaan Metode Pembelajaran
Diadaptasi dari Wayan dan Sumartana dalam (Panggabean, 1989)

IPK (%)	Kriteria
0-30	Kurang
31-54	Rendah
55-74	Cukup
75-89	Baik
90-100	Sangat Baik

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berkenaan dengan peningkatan hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa.

Pengolahan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah :

a. Menghitung Peningkatan Hasil belajar Siswa

1) Analisis terhadap Hasil Tes Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari hasil tes formatif pada setiap siklus dianalisis dan diberi skor dengan mengadopsi penskoran yang dikemukakan oleh *The National Council Of Teachers Of Mathematics, Inc* (NCTM), yaitu:

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Lembar Evaluasi

Jawaban Siswa	Skor
A. Kosong B. Jawaban salah dan tidak ada cara yang dikerjakan	0
Dikerjakan dengan cara salah dan jawaban salah	10
A. Dikerjakan dengan cara salah dan jawaban salah, tapi sebagian prosesnya benar B. Dikerjakan dengan cara benar tetapi prosesnya belum selesai C. Dikerjakan dengan cara benar tetapi proses yang dilakukan salah dan jawaban salah atau tidak ada jawaban D. Jawaban benar tetapi dikerjakan dengan cara salah E. Jawaban benar tetapi tidak ada cara yang dikerjakan	20
A. Dikerjakan dengan cara benar, proses sebagian benar tetapi jawaban salah B. Dikerjakan dengan cara benar, proses benar tetapi jawaban salah atau tidak ada jawaban C. Dikerjakan dengan cara benar, jawaban benar tetapi belum jelas	30
Dikerjakan dengan cara benar dan jawaban benar	40

(Diadaptasi dari *Focused Holistic Scoring Point Scale* by NCTM)

2) Menghitung Jumlah Skor

Menghitung jumlah skor akhir yang diperoleh siswa dari setiap nomor soal, kemudian merubah jumlah skor akhir menjadi nilai dengan menggunakan ketentuan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{2}$$

$$\text{Nilai ideal} = 100$$

Kemudian membandingkannya dengan batas nilai yang ditentukan, yaitu melalui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada penelitian ini, penetapan KKM ditentukan dari KKM sekolah yaitu 60.

3) Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari lembar tes hasil belajar siswa kemudian dianalisis dengan mencari nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, selanjutnya dipersentasekan, sehingga ketuntasan belajar pada materi yang disampaikan dapat terlihat. Data hasil lembar tes hasil belajar disajikan ke dalam tabel berikut :

Tabel 3.3

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas		
Belum Tuntas		
Jumlah		

Untuk mencari persentase dari siswa yang tuntas dan belum tuntas belajar dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas/belum tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

4) Menghitung Rata-rata

Data dari nilai yang terkumpul, dihitung nilai rata-rata kelas yang berfungsi untuk melihat perkembangan nilai secara keseluruhan. Teknik analisis data yang digunakan selain analisis data kualitatif juga digunakan analisis data kuantitatif yang berfungsi untuk mengetahui pemerataan nilai siswa dengan menggunakan rumus Sudjana, N (1989) sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

X = rata-rata hitung

x = skor

N = banyaknya data

Nilai rata-rata diperoleh dari jumlah data dibagi dengan jumlah peserta, misalkan ada 3 nilai yaitu 8, 7 dan 9. Akan dicari rata-rata dari ke-3 nilai ini. Caranya ialah ; $8+7+9 = \frac{24}{3}$ = rata-rata ke-3 nilai tersebut adalah 8.

5) Menghitung Indeks Gain

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran, maka dilakukan perhitungan terhadap skor *gain*. Richard Hake (Meltzer, 2002) membuat formula untuk menjelaskan *gain* secara proporsional, yang disebut sebagai *normalized gain* (gain ternormalisasi). *Gain* ternormalisasi (g) adalah proporsi antara *gain* aktual (siklus II – siklus I) dengan *gain* maksimal yang dapat dicapai. Rumusnya adalah persamaan *gain* ternormalisasi dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{T_1 - T_2}{I_1 - T_2}$$

Dimana :

$\langle g \rangle$ = *gain* normal

T_1 = nilai hasil tes belajar siswa siklus II

T_2 = nilai hasil tes belajar siswa siklus I

I_1 = nilai ideal

Setelah diperoleh nilai gain ternormalisasi untuk masing-masing data siswa, kemudian dihitung nilai rata-rata gain ternormalisasinya. Nilai rata-rata gain ternormalisasi ini kemudian dikonsultasikan terhadap tabel interpretasi berikut ini.

Tabel 3.4
Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai	Kriteria
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

(Hake, 1998)

b. Menganalisis Peningkatan Skor Motivasi Belajar Siswa

Untuk melihat peningkatan skor motivasi siswa setelah mendapatkan pembelajaran, sama halnya dengan hasil belajar siswa, maka dilakukan perhitungan terhadap skor *gain*. Richard Hake (Meltzer, 2002) membuat formula untuk menjelaskan *gain* secara proporsional, yang disebut sebagai *normalized gain* (gain ternormalisasi). *Gain* ternormalisasi (*g*) adalah proporsi antara *gain* aktual (siklus II – siklus I) dengan *gain* maksimal yang dapat dicapai. Rumusnya adalah persamaan *gain* ternormalisasi dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{T_1 - T_2}{I_1 - T_2}$$

Dimana :

$\langle g \rangle$ = *gain* normal

T_1 = skor siklus II

T_2 = skor siklus I

I_1 = skor ideal

Setelah diperoleh nilai gain ternormalisasi untuk masing-masing data siswa, kemudian dihitung nilai rata-rata gain

ternormalisasinya. Nilai rata-rata gain ternormalisasi ini kemudian dikonsultasikan terhadap tabel interpretasi berikut ini.

Tabel 3.5
Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai	Kriteria
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

(Hake, 1998)