

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat signifikan dalam pembentukan manusia yang berkualitas. Kualitas ini dapat dilihat dari kepribadian dan kemampuan yang dimiliki oleh manusia itu sendiri. Sebagaimana yang dikemukakan oleh S. Nasution (1982: 7) yang mengatakan bahwa “pendidikan pada hakikatnya adalah usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan, baik di dalam maupun di luar sekolah”. Menurut Winarno Surakhmad (1990: 17) bahwa:

“pendidikan adalah usaha sadar untuk mencapai tujuan dengan sistematis, terarah pada perubahan tingkah laku untuk menuju kepada kedewasaan anak didik”.

Sebagaimana menurut Faturrahman (2001: 69) *performance* guru dalam mengajar dipengaruhi berbagai faktor, seperti kepribadian, latar belakang pendidikan, pengalaman dan yang tak kalah penting adalah pandangan guru terhadap murid. Guru yang memandang siswa sebagai makhluk individual yang tidak memiliki kemampuan akan menggunakan pendekatan metode.

Untuk mencapai tujuan belajar diperlukan adanya faktor pendorong dalam diri setiap peserta didik, sehingga prestasi belajar dapat merangsang atau menggerakkan mereka untuk belajar, dengan demikian prestasi belajar siswa dapat berlangsung dengan baik dan siswa pun dapat mencapai tujuan belajar sebagaimana yang diharapkan.

Berdasarkan realita permasalahan, banyak siswa yang memberi tanggapan negatif atau kurang baik terhadap penggunaan metode pembelajaran dikarenakan terpakunya guru terhadap satu metode klasikal yang digunakan dalam setiap jenis materi pelajaran sehingga proses pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar peserta didik merasa kejenuhan dan bosan dalam belajar sehingga mereka tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru yang pada akhirnya akan menghantarkan mereka pada prestasi yang kurang baik karena tidak pahamnya pada materi yang disampaikan, maka diperlukan satu gagasan baru dalam menciptakan suasana kelas yang dinamis, salah satunya yaitu menambah strategi mengajar yang akan lebih memotivasi siswa dalam melakukan aktivitas belajar.

Strategi pembelajaran *Index Card Match (ICM)* merupakan strategi pelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melemparkan pertanyaan kepada pasangan lain yang didapat dari kartu yang dibagikan yang terdiri dari kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Kegiatan belajar bersama ini dapat membantu memacu belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerjasama kelompok kecil yang memungkinkan untuk memperoleh prestasi dan penguasaan materi.

Strategi pembelajaran *index card match (ICM)* ini banyak memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dan menjadikan pembelajaran yang tak terlupakan sehingga siswa akan mengingat apa yang telah dia pelajari

dan memahami cara menerapkannya di masa mendatang. Menurut Silberman (2009:250) strategi ini merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan di MTs As-salam Peundeuy Garut diperoleh gambaran bahwa guru Fiqih kelas VII telah berusaha agar siswa dapat memperoleh hasil yang baik dalam belajarnya, yaitu dengan menyampaikan materi Fiqih dengan menggunakan strategi *index card match*, yaitu dengan cara guru memberikan kartu pertanyaan dan kartu jawaban agar siswa bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melemparkan pertanyaan kepada pasangan lain yang didapat dari kartu yang dibagikan. Kegiatan belajar bersama ini dapat membantu memacu belajar secara aktif dan menjadikan pembelajaran yang tak terlupakan sehingga siswa akan mengingat apa yang telah dia pelajari dan memahami cara menerapkannya di masa mendatang sehingga menghasilkan proses belajar yang maksimal. Semestinya proses belajar mengajar tersebut menghasilkan hasil belajar atau prestasi tinggi, namun kenyataannya menunjukkan masih ditemukan siswa yang mendapat nilai ulangan rendah.

Dari fenomena yang terjadi di sekolah ini terlihat adanya kesenjangan. Di satu sisi tanggapan siswa terhadap guru yang telah maksimal dalam menyampaikan materi dengan menggunakan strategi pembelajaran *index card match* sudah cukup baik. Namun di sisi lain diperoleh kenyataan bahwa masih ada siswa yang berprestasi rendah.

Hal tersebut di atas merupakan fenomena menarik yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian yang mengenai strategi pembelajaran *index card match* dengan prestasi kognitif siswa pada pelajaran Fiqih kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut.

Dengan mengamati fenomena di atas penulis terdorong untuk mengadakan penelitian yang berjudul : Tanggapan Siswa terhadap Penggunaan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match* Hubungannya dengan Prestasi Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Fiqih. (Penelitian Pada Kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut)

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana tanggapan siswa kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match* ?
2. Bagaimana prestasi kognitif siswa kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut pada mata pelajaran Fiqih ?
3. Bagaimana hubungan antara tanggapan terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match* dengan prestasi kognitif siswa kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut pada mata pelajaran Fiqih?

C. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui realitas tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match*.

2. Untuk mengetahui realitas prestasi kognitif siswa pada mata pelajaran Fiqih.
3. Untuk mengetahui realitas hubungan antara tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match* dengan prestasi kognitif mereka pada mata pelajaran Fiqih.

D. Kerangka Pemikiran

Tanggapan adalah bayangan yang menjadi kesan yang dihasilkan dari pengamatan. Kesan tersebut menjadi isi kesadaran yang dapat dikembangkan dalam hubungan dengan konteks pengalaman waktu sekarang sertaantisipasi keadaan untuk masa akan datang. Salah satu cara untuk menghasilkan prestasi belajar yang baik dengan memilih metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan (Soemanto, 2006: 25). Sedangkan menurut (Abu Ahmadi, 2009: 68) tanggapan merupakan salah satu fungsi jiwa yang pokok, dapat diartikan sebagai gambaran atau ingatan dari pengamatan ketika objek yang telah diamati tidak berada lagi dalam ruang dan waktu pengamatan. Tanggapan terbagi dua, yaitu: tanggapan positif dan tanggapan negatif.

Strategi dapat diartikan sebagai rencana tindakan yang terdiri atas seperangkat langkah untuk memecahkan masalah atau untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pengajaran suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan secara tepat dan efisien.

Strategi pembelajaran *index card match* merupakan suatu strategi yang cukup menyenangkan digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya. Namun demikian, materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan strategi ini dengan catatan, peserta didik diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu, sehingga ketika masuk kelas mereka sudah memiliki bekal pengetahuan.

Strategi pembelajaran *index card match* merupakan strategi pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang telah dipelajari dengan cara yang menyenangkan. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melemparkan pertanyaan kepada pasangan lain. Kegiatan belajar bersama ini dapat membantu memacu belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerjasama kelompok kecil yang memungkinkan untuk memperoleh prestasi dan penguasaan materi.

Langkah-langkah strategi pembelajaran *Index Card Match* (Zaini, 2008:67) ini adalah :

1. Buatlah potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa yang ada dalam kelas.
2. Bagilah kertas-kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama.
3. Pada bagian yang lain, tulis pertanyaan tentang materi yang akan diberikan pada setiap kertas berisi satu pertanyaan.
4. Pada bagian kertas yang lain, tulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat

5. Kocoklah semua kertas sehingga tercampur antara soal dan jawaban.
6. Setiap siswa diberi satu kertas. Jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Sebagian siswa akan mendapatkan soal dan sebagian yang lain akan mendapatkan jawaban.
7. Mintalah kepada siswa untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, mintalah kepada mereka untuk duduk berdekatan. Jelaskan juga agar mereka tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.
8. Setelah semua siswa menemukan pasangan dan duduk berdekatan, mintalah kepada setiap pasangan secara bergantian untuk membaca soal yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangannya.
9. Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan langkah-langkah pembelajaran Fiqih melalui *index card match* yang dilaksanakan dengan variasi pembelajaran, sebagai berikut :

1. Siswa diajak untuk bekerja sama menentukan konsep Fiqih
2. Guru melakukan tahapan penjelasan materi yang telah ditugaskan sebelumnya.
3. Masing-masing siswa diberi satu kartu (ada yang mendapat pertanyaan dan ada juga yang mendapat kunci jawaban).
4. Siswa yang mendapatkan pertanyaan dan kunci jawaban mencari pasangannya yang cocok.

5. Setelah pasangan bertemu, diminta kepada mereka untuk duduk bersama dan meyakinkan bahwa apa itu benar-benar cocok.
6. Masing-masing pasangan secara bergiliran untuk memaparkan pertanyaan yang ada pada kartu mereka kepada pasangan yang lain.
7. Wakil dari pasangan mempresentasikan hasil kesepahaman dengan pasangannya dengan dipilih secara acak oleh guru.
8. Pasangan lain menanggapi, melengkapi, dan menyimpulkan hasil presentasinya.
9. Melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

Prestasi adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam belajar, prestasi merupakan hasil usaha dalam mempelajari suatu ilmu yang lazimnya ditunjukkan dengan perolehan nilai tes (Nana Sudjana, 1990: 22).

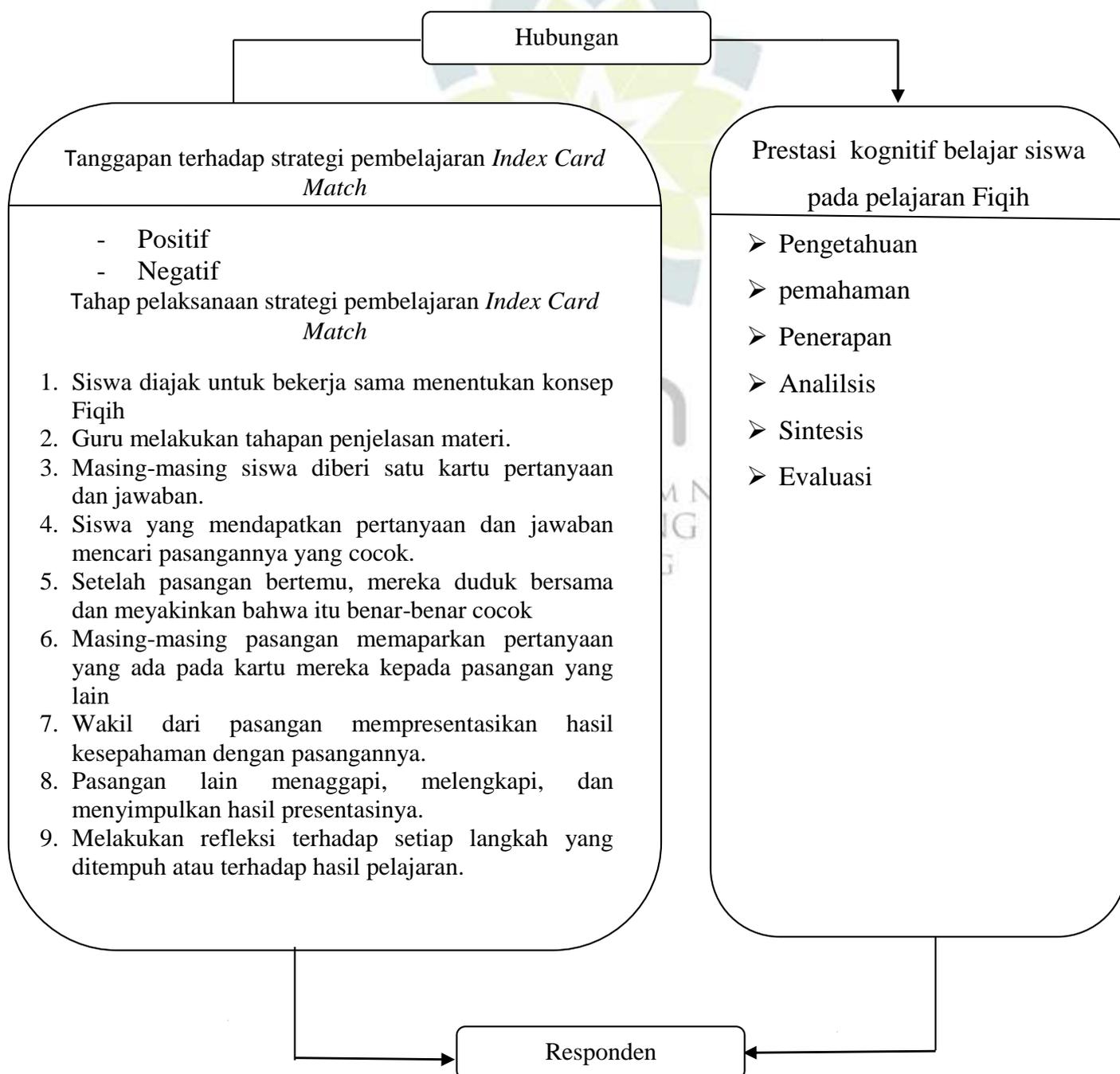
Prestasi adalah hasil yang telah dicapai atau dari apa yang telah dilakukan. Dengan demikian yang dimaksud dengan prestasi belajar ialah kecakapan nyata dan aktual yang menunjukkan pada aspek yang didemonstrasikan dan diuji karena merupakan hasil usaha yang bersangkutan dengan cara, bahan yang dijalaninya.

Prestasi belajar akan diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran jika memenuhi tiga indikator. Indikator kognitif mencakup: kemampuan pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, Sintesis dan evaluasi. Indikator afektif meliputi penerimaan, sambutan, apresiasi, (sikap menghargai)

internalisasi (penghayatan). Indikator ranah psikomotor meliputi meliputi keterampilan bergerak (bertindak) dan kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal.

Dalam hal ini untuk memudahkan dalam penelitian peneliti hanya menggunakan aspek kognitif saja yang mencakup pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

Untuk mengetahui adanya hubungan antara dua variabel tersebut dapat dilihat pada skema dibawah ini.



E. Hipotesis Penelitian

Dalam kerangka pemikiran telah terungkap acuan teori bahwa tingkat prestasi dalam belajar itu dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik datangnya dari luar ataupun dari diri individu. Penelitian ini akan berangkat dari hipotesis, “terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match* dengan prestasi kognitif mereka pada mata pelajaran Fiqih”. Artinya, semakin positif tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match*, maka semakin tinggi prestasi kognitif siswa pada mata pelajaran Fiqih, sebaliknya semakin jelek tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi *index card match*, maka semakin rendah prestasi kognitif siswa pada mata pelajaran Fiqih.

Dengan mempergunakan taraf sinifikansi 5%, untuk menguji kebenaran hipotesis maka digunakan rumus :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima, berarti terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak, berarti tidak ada hubungan antara variabel X dengan variabel Y.

F. Langkah-Langkah Penelitian

1. Jenis Data

Upaya untuk memecahkan masalah di atas akan dilakukan dengan menggunakan jenis data kuantitatif adapun jenis data tambahan yaitu menggunakan data kualitatif. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur

secara langsung, sedangkan data kualitatif adalah jenis data yang dapat diukur secara tidak langsung.

Data kuantitatif diperoleh melalui penyebaran angket dan tes kepada sejumlah responden yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian, sedangkan data kualitatif akan diperoleh melalui observasi dan wawancara. Dalam prakteknya, kedua jenis data tersebut digunakan untuk menganalisis hubungan antara tanggapan terhadap penggunaan strategi pembelajaran *index card match* dengan prestasi kognitif siswa pada mata pelajaran Fiqih

2. Sumber Data

a. Lokasi penelitian

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dipusatkan di kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena permasalahan yang diteliti terdapat di lokasi tersebut dan tersedianya sumber data yang diperlukan, di samping itu sangat mudah untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan tersebut.

b. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut yang berjumlah 200 siswa. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Adapun untuk mengambil sampel dalam penelitian ini, penulis mengacu kepada suatu pedoman bahwasannya apabila kurang dari 100 orang maka sampel 100% dari keseluruhan. Maka apabila sampel lebih dari 100 maka

dapat di ambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Berdasarkan pendapat tersebut, penulis mengambil sampel sebanyak 25% dari jumlah populasi. Maka diperoleh sampel sebanyak $200 \times 25\% = 50$ siswa. Penyebaran anggota sampel dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Jumlah Anggota Subjek Penelitian

No	Sampel	Populasi	Hitungan	Subjek Penelitian
1	Kelas VII A	35	$35 \times 25\% = 8,8$	9
2	Kelas VII B	35	$35 \times 25\% = 8,8$	9
3	Kelas VII C	30	$30 \times 25\% = 7$	7
4	Kelas VII D	30	$30 \times 25\% = 7$	7
5	Kelas VII E	35	$35 \times 25\% = 8,8$	9
6	Kelas VII F	35	$35 \times 25\% = 8,8$	9
Jumlah		200 siswa	$200 \times 25\% = 50$	50 siswa

3. Metode Penelitian

Untuk mengoprasionalakan penelitian ini, penulis menerapkan metode deskriptif karena masalah yang diteliti merupakan masalah yang hendak dicapai dan masih berlangsung sampai saat ini. Yaya Suryana dan Tedi Priatna (2007: 1003) menyatakan bahwa “metode deskriptif adalah metode yang diupayakan untuk mengamati permasalahan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan obyek tertentu”.

Yaya Suryana (2007: 104) mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang dipandang sebagai ciri pokok dari metode deskriptif, yaitu “memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang sekarang, pada masalah-masalah aktual dan data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskn dan kemudian dianalisa”.

4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dan responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui (Suharsimi Arikunto, 2008: 128). Angket bersifat kooperatif, dalam arti kata bahwa dari sampel, atau disebut responden diharapkan kerjasama dalam menyisihkan waktu dan menjawab pertanyaan-pertanyaan kita secara tertulis sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang diberikan.

Model angket yang digunakan adalah pilihan ganda, alternatif jawaban itu diuraikan melalui kemungkinan tertinggi sampai terendah. Orientasi diajukan akan bersifat positif dan negatif, sedangkan alternatif jawaban yang dikembangkan disusun secara berjenjang kedalam lima option. Jika option angket berorientasi positif maka alternatif jawaban yang dipilih akan menghasilkan nilai yaitu : $a = 5, b = 4, c = 3, d = 2, e = 1$, sedangkan option angket berorientasi negatif maka alternatif jawaban yang dipilih akan menghasilkan nilai yaitu : $a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, e = 5$.

b. Tes

Tes adalah serentetan latihan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2008: 138). Teknik ini digunakan

untuk memperoleh data tentang prestasi kognitif siswa kelas VII MTs As-salam Peundeuy Garut pada mata pelajaran Fiqih.

c. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan atau pencatatan, mengadakan pertimbangan dan penilaian secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Alasan penulis menggunakan teknik ini untuk menjangkau data tentang fakta yang berlangsung di lokasi penelitian, seperti melihat gambaran umum MTs As-salam Peundeuy Garut dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Fiqih.

d. Studi Pustaka

Studi kepustakaan yang dimaksud untuk mendapatkan landasan teoritik tentang masalah yang penulis bahas dengan cara mencari konsep yang dapat menunjang argumentasi dalam penelitian ini.

5. Analisis Data

Setelah seluruh data yang diperlukan terkumpul maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dari hasil penelitian tersebut. Pengolahan data ini akan dilakukan dengan analisis statistik baik melalui analisis parsial maupun analisis korelasi.

a. Analisis Parsial Tiap Variabel

Analisis ini dimaksudkan untuk menguji dan menghitung masing-masing variabel secara terpisah, yakni mengenai tanggapan siswa terhadap strategi pembelajaran *index card match* (variabel X) dan prestasi kognitif siswa (variabel Y). Analisis pokok yang digunakan adalah :

1) Analisis Parsial Variabel X dan Y

Menghitung nilai rata-rata (mean) masing-masing variabel

Analisis parsial indikator variabel X dengan rumus : $M = \frac{fx}{N}$

Dan di interpretasikan kedalam lima absolut sebagai berikut :

0,5 – 1,5 berarti sangat rendah

1,5 – 2,5 berarti rendah

2,5 – 3,5 berarti cukup

3,5 – 4,5 berarti tinggi

4,5 – 5,5 berarti sangat tinggi (Suharsimi, 2006:247)

Untuk variabel Y dengan rumus : $M = \frac{\sum fX}{N}$

Dan di interpretasikan kedalam skala 10-100 sebagai berikut :

80 – 100 Baik Sekali

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

0 – 49 Gagal (Suharsimi, 2006:245)

2) Uji normalitas masing-masing variabel dengan langkah sebagai berikut :

a) Menentukan rentang nilai (R) dengan rumus :

$$R = H - L + 1 \quad (\text{Sudijono, 1999:49})$$

b) Menentukan banyaknya kelas interval (K) dengan rumus:

$$K = 1 + (3,3) \text{ Log } n \quad (\text{Sudjana, 2002:47})$$

c) Menentukan panjang kelas interval (P), dengan rumus :

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \quad (\text{Sudjana, 2002:47})$$

d) Membuat tabel distribusi frekuensi tiap variabel.

e) Uji tendensi sentral yang meliputi :

▪ Mencari nilai rata-rata/mean dengan rumus :

$$\text{Variabel X : } \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\text{Variabel Y : } \bar{Y} = \frac{\sum f_i y_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2002:47})$$

▪ Mencari nilai median (Me) dengan rumus :

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_i} \right) \quad (\text{Sudjana, 2002:79})$$

▪ Mencari nilai modus (Mo) dengan rumus :

$$Mo = 3 M_d - 2 M_o$$

f) Menentukan nilai standar deviasi (SD) dengan rumus :

$$SD^2 = \sqrt{\frac{(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana. 2002: 95})$$

g) Tabel distribusi frekuensi observasi dan ekspektasi dengan menghitung Z skor, Z tabel, Li dan E_i berdasarkan ketentuan :

$$Z \text{ skor} = \frac{X - \bar{X}}{SD}, E_i = LxN, O_i = f_i$$

h) Menentukan nilai chi kuadrat (X^2), dengan rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 2002:273})$$

i) Menentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = k - 3 \quad (\text{Sudjana, 2002,293})$$

j) Menentukan nilai X^2 tabel dengan taraf signifikansi 5%.

k) Menginterpretasikan hasil pengujian normalitas dengan ketentuan :

χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel, maka berdistribusi normal

χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel, maka berdistribusi tidak normal

b. Analisis Korelasi

Analisis ini dimaksudkan untuk mengukur kadar keterkaitan antara variabel X dan variabel Y. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1) Menentukan persamaan regresi linier dengan rumus :

$\bar{Y} = a + Bx$ dimana :

$$a = \frac{(\sum Xi^2)(\sum Yi^2) - (\sum Xi)(\sum XiYi)}{n \cdot \sum Xi - (\sum Xi)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n \sum Xi - (\sum Xi)^2} \quad (\text{Sudjana, 2002:315})$$

2) Menguji linieritas regresi dengan ketentuan sebagai berikut :

a) Menghitung jumlah kuadrat regresi a

$$JK_a = \frac{\sum Y^2}{n} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 162})$$

b) Menghitung jumlah kuadrat regresi b.

$$JK_{b/a} = b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right] \quad (\text{Subana dkk, 2000: 162})$$

c) Menghitung jumlah kuadrat residu

$$JK_r = (\sum Y^2) - JK_a - JK_{b/a} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

d) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan (JK_{KK})

$$JK_{KK} = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

e) Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan JK_{tc}

$$JK_{tc} = JK_r - JK_{KK} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

f) Menghitung derajat kebebasan kekeliruan (dbkk)

$$db_{kk} = n - k \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

g) Menghitung derajat kebebasan ketidakcocokan

$$db_{tc} = K - 2 \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

h) Menghitung rata-rata kuadrat kekeliruan

$$RK_{kk} = \frac{JK_{kk}}{db_{kk}} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

i) Menghitung rata-rata kuadrat ketidakcocokan RK_{tc}

$$RK_{tc} = \frac{JK_{tc}}{db_{tc}} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 163})$$

j) Menghitung F ketidakcocokan (F_{tc})

$$F_{tc} = \frac{RK_{tc}}{RK_{kk}} \quad (\text{Subana dkk, 2000: 164})$$

k) Menentukan F tabel dengan taraf signifikansi 5%

l) Pengujian linieritas regresi, dengan prinsip:

Jika $F_{tc} < F_{tabel}$, maka regresi linier, dan

Jika $F_{tc} > F_{tabel}$, maka regresi tidak linier

(Subana dkk, 2000: 164)

3) Menghitung harga koefisiensi korelasi dengan ketentuan :

- a) Jika kedua variabel berdistribusi normal dan persamaan regresinya linier, maka rumus korelasi yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment*, yaitu :

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

(Subana dkk, 2000: 148)

- b) Jika salah satu atau kedua variabel tidak berdistribusi normal atau persamaan regresinya tidak linier, maka digunakan rumus *rank difference correlation*, yang dikemukakan oleh Spearman, yaitu :

$$rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum b^2}{N(N^2 - 1)} \quad (\text{Suharsimi, 2008:262})$$

- 4) Uji hipotesis dengan langka-langkah sebagai berikut :

- a) Menentukan nilai t dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2002:337})$$

- b) Menghitung t tabel dengan taraf signifikan 5%

- c) Pengujian hipotesis dengan ketentuan :

Hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hipotesis ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

- 5) Menafsirkan harga koefisien korelasi dengan kriteria sebagai berikut:

0,00 s/d 0,20 = korelasi sangat rendah

0,20 s/d 0,40 = korelasi rendah

0,40 s/d 0,60 = korelasi sedang

0,60 s/d 0,80 = korelasi tinggi

0,80 s/d 1,00 = korelasi sangat tinggi (Suharsimi, 2006:260)

6) Uji pengaruh antar variabel X terhadap variabel Y ditentukan dengan formula Kelly sebagai berikut :

Menghitung derajat tidak ada hubungan, dengan rumus :

$$k = \sqrt{1 - r^2}$$

Menghitung derajat pengaruh variabel X terhadap variabel Y, dengan rumus :

$$E = 100 (1 - k)$$

