

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan. Guru harus memaksimalkan segala upaya yang dilakukan dalam pembelajaran agar siswa mau belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, antara lain belajar untuk tahu, belajar untuk berbuat, belajar untuk menjadi sesuatu, dan belajar untuk hidup bekerja sama. Berbagai pendekatan belajar tersebut diharapkan mampu mencapai tujuan secara optimal mendapatkan pengetahuan untuk melakukan perubahan ke arah yang lebih baik (Hilda Margareta, 2002: 70).

Guru sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam proses pembelajaran akan sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Artinya dalam hal ini guru dituntut untuk memiliki kemampuan dalam melakukan pengajaran secara efektif, efisien, dan relevan. Metode dan teknik berperan sebagai alat yang dapat digunakan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang akan diajarkannya. Guru harus memiliki keterampilan dalam menetapkan metode dan teknik yang relevan dengan karakteristik materi dan kondisi siswa yang ada. Guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang dianggap cocok dengan minat dan bakat serta sesuai dengan tarap perkembangan siswa (Wina Sanjaya, 2010: 14).

Minat timbul tidak secara tiba-tiba atau spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar atau bekerja

(Sardiman, 2007: 76). Sedangkan Tuti Hayati (2013: 34) menyatakan bahwa minat adalah kecenderungan jiwa yang tetap pada sesuatu hal yang berharga. Sesuatu yang berharga bagi seseorang artinya yang sesuai dengan kebutuhannya. Minat juga merupakan suatu disposisi yang terorganisir melalui pengalaman yang mendorong seseorang untuk memperoleh objek khusus, aktivitas, pemahaman, dan keterampilan untuk tujuan perhatian atau pencapaian. Oleh karena itu minat belajar dibutuhkan sekali untuk membentuk aktivitas belajar yang berkualitas sesuai dengan harapan yang diinginkan. Sesuai dengan pendapat Crow and Crow dalam Rahmayulis (2010: 97) yang mengemukakan bahwa minat belajar diartikan sebagai kekuatan pendorong yang menyebabkan individu memberikan perhatian kepada seseorang, atau kepada aktivitas-aktivitas tertentu. Untuk itu dalam kegiatan pembelajaran kalau bahan pelajaran diambil dari pusat-pusat minat siswa, dengan sendirinya perhatian spontan akan timbul sehingga belajar akan berlangsung dengan baik.

Ahmad Susanto (2013: 60) menyatakan bahwa timbulnya minat pada diri seseorang pada prinsipnya dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: minat yang berasal dari pembawaan dan minat yang timbul karena adanya pengaruh dari luar. Minat yang berasal dari pembawaan, timbul dengan sendirinya dari setiap individu, hal ini biasanya dipengaruhi oleh faktor keturunan atau bakat alamiah. Sedangkan minat yang timbul karena adanya pengaruh dari luar diri individu, timbul seiring dengan proses perkembangan individu bersangkutan. Minat ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan, dorongan orang tua, dan kebiasaan atau adat.

Berdasarkan pernyataan di atas minat belajar membutuhkan dorongan dan kebiasaan. Oleh karena itu model pembelajaran *student facilitator and explaining* diharapkan dapat mendorong siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang baik. Model ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang memiliki konsep luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Agus Suprijono, 2013: 54).

Belajar dengan model pembelajaran kooperatif dapat diterapkan untuk menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa berani mendemonstrasikan materi, mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling memberikan pendapat. Selain itu dalam belajar biasanya siswa dihadapkan dengan soal-soal latihan atau pemecahan masalah. Oleh sebab itu pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pernyataan-pernyataan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah yang dimaksud (Agus Suprijona, 2013: 55).

Perilaku siswa dalam kegiatan pembelajaran yang lesu, pasif dan perilaku yang sukar dikontrol akan mengakibatkan suatu proses pembelajaran yang tidak menumbuhkan minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Slameto dalam Ahmad Susanto (2013: 63) mengemukakan bahwa intensitas kebutuhan yang dilakukan oleh individu akan berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya minat individu yang bersangkutan. Maka pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa harus mengacu pada peningkatan minat belajar siswa. Guru tidak hanya melakukan kegiatan menyampaikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada

siswa, akan tetapi guru harus mampu membawa siswa untuk aktif dalam berbagai bentuk belajar, berupa penemuan, belajar mandiri, belajar kelompok, belajar memecahkan masalah dan sebagainya.

Berdasarkan studi pendahuluan di kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung, ditemukan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran IPA adalah model pembelajaran kooperatif. Dikatakan kooperatif karena guru memberikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah, guru juga selalu menyiasati supaya terjadi komunikasi tiga arah dalam pembelajaran yaitu dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil dalam belajar. Namun kenyataan di lapangan yaitu di kelas V MI Miftahulfalah menunjukkan 30% siswa merasa jenuh dan bosan dengan proses belajar yang mereka alami pada mata pelajaran IPA sehingga mereka lebih memilih mengobrol dengan teman sebangku, tidur di kelas dan ada juga beberapa siswa yang sengaja minta izin untuk ke kamar mandi ketika proses belajar mengajar berlangsung padahal mereka hanya ingin keluar dari kelas. Ditemukan siswa yang duduk dan diam tanpa merespon pelajaran yang disampaikan guru. Melihat fakta di atas penulis menyimpulkan bahwa minat belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA masih rendah. Berdasarkan temuan dan fenomena di atas, permasalahan-permasalahan yang muncul adalah bagaimana minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada mata pelajaran IPA? Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung pada mata pelajaran IPA? Bagaimana pula hubungan antara minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung

melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan aktivitas belajar mereka?.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian melalui sebuah judul: **“Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Model *Student Facilitator And Explaining* Hubungannya dengan Aktivitas Belajar Mereka pada Mata Pelajaran IPA.” (Penelitian di Kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung).**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan?
2. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan?
3. Bagaimana hubungan antara minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung melalui model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan aktivitas belajar mereka pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini akan diarahkan pada upaya untuk mengetahui:

1. Minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.
2. Aktivitas belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.
3. Hubungan antara minat belajar siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.

D. Kerangka Pemikiran

Tuti Hayati (2013: 34) mengemukakan bahwa minat adalah kecenderungan jiwa yang tetap pada suatu hal yang berharga. Sedangkan menurut Sardiman (2007: 77) minat adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara, situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhan sendiri. Jadi jelas bahwa, minat akan selalu terkait dengan persoalan kebutuhan dan keinginan. Dalam kaitannya dengan belajar, Hansen dalam Ahmad Susanto (2013: 57) juga mengatakan bahwa minat belajar siswa erat hubungannya dengan kepribadian, motivasi, ekspresi dan konsep diri atau identifikasi, faktor-faktor keturunan dan pengaruh eksternal atau lingkungan. Dalam praktiknya, minat atau dorongan dalam diri siswa terkait

dengan apa dan bagaimana siswa dapat mengaktualisasikan dirinya melalui belajar.

Minat sesungguhnya lebih menetap atau bertahan lama dalam diri seseorang. Meskipun keinginan sesaat ini pada awalnya dapat menjadi motivasi seperti halnya minat, tetapi lama-kelamaan dapat berkurang karena aktivitas yang membangkitkannya hanya bersifat sementara atau sesaat. Lebih dari itu, minat dapat berperan secara efektif untuk menunjang pengambilan keputusan oleh seseorang atau institusi. Secara konseptual, minat dapat dikatakan memegang peranan penting dalam menentukan arah, pola dan dimensi berpikir seseorang dalam segala aktivitasnya, termasuk dalam belajar (Ahmad Susanto, 2013: 58).

Belajar memerlukan aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas memerlukan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar (Sardiman, 2011: 95).

Rousseau dalam Sardiman (2011: 96) memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada aktivitas, proses belajar tidak mungkin terjadi. J. Dewey dalam Sardiman (2011: 97) menegaskan bahwa sekolah harus dijadikan tempat kerja. Sehubungan dengan itu, ia menganjurkan pengembangan metode-metode proyek, *problem solving*, yang menegaskan siswa

untuk melakukan kegiatan. Semboyan yang ia populerkan *learning by doing*. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan (Martinis Yamin, 2011: 75).

Trianto (2007: 52) mengemukakan bahwa Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu dari tipe pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok. Sedangkan Miftahul Huda (2013: 228) mengemukakan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* merupakan rangkai penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa.

Belajar aktif tipe *Student Facilitator and Explaining* merupakan suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat digunakan guru di tengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh guru dalam proses belajar-mengajar. Melalui kegiatan belajar secara kolaborasi (bekerja sama) diharapkan siswa akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara aktif. Masalahnya sekarang sejauh mana kebenaran teori tersebut kalau diterapkan pada kenyataan yang melibatkan siswa kelas V MI Miftahul Falah Kota Bandung. Secara spesifik minat belajar siswa diarahkan pada langkah-

langkah medel pembelajaran *student facilitator and explaining*, sedangkan aktivitas diarahkan pada kegiatan mempelajari bidang studi IPA.

Keberadaan kedua variabel yang terlibat di dalam judul penelitian ini, harus diketahui terlebih dahulu. Untuk mengetahui variabel X yaitu minat belajar siswa melalui penerapan model *student facilitator and explaining*, maka indikator sebagai alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk ke arah minat belajar, menurut Slameto (2003: 57) mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus
2. Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati
3. Memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diamati
4. Ada rasa keterikatan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diamati
5. Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lain
6. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan

Dari penjelasan tentang minat di atas menunjukkan bahwa indikator minat belajar siswa meliputi: (1) perasaan senang, (2) perasaan tertarik, (3) perhatian, dan (4) partisipasi.

Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran *student facilitator and explaining* menurut Suyanto (2009: 71) adalah informasi kompetensi, penyajian materi/mendemonstrasikan, siswa mengembangkan kesempatan untuk menjelaskan lagi ke siswa lainnya, kesimpulan dan evaluasi serta refleksi (Agus Suprijono, 2013: 128).

Dengan demikian untuk mendalami minat belajar siswa pada model pembelajaran *student facilitator and explaining* maka penulis tetapkan indikator-indikatornya sebagai berikut:

1. Memperhatikan apersepsi dan menerima motivasi dari guru.

2. Memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan belajar.
3. Memperhatikan guru ketika sedang mendemonstrasikan materi.
4. Aktif dalam proses pembelajaran dengan cara : diskusi kelompok, bertanya, mengeluarkan pendapat, menyanggah, dan bisa mendemonstrasikan kembali sesuai dengan apa yang disamapaian.

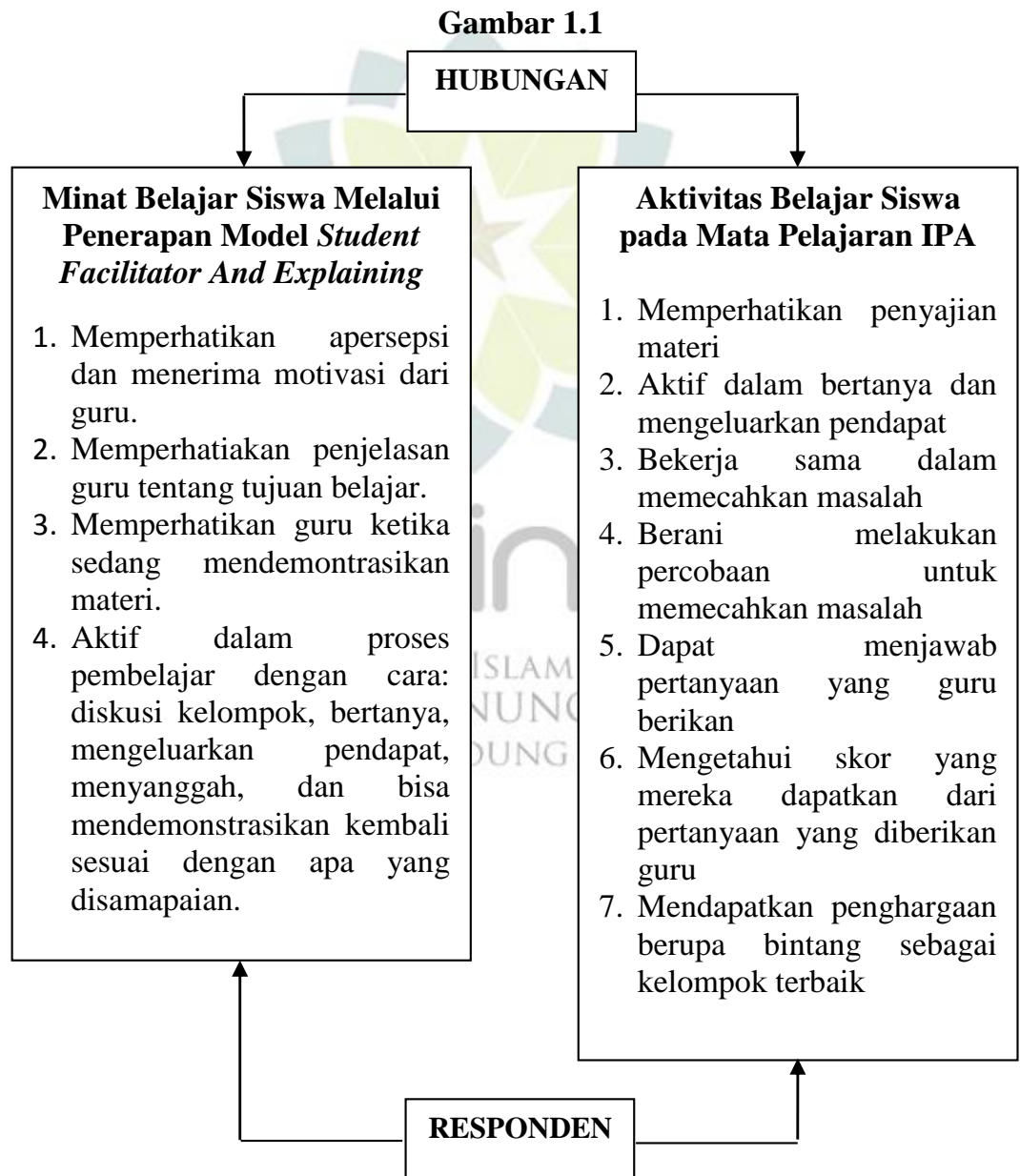
Sedangkan untuk mengetahui variabel Y yaitu tentang aktivitas belajar siswa di bidang studi IPA, Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2011: 101) menyatakan bahwa aktivitas belajar dibagi delapan kelompok, yaitu sebagai berikut:

1. *Visual activities*. misalnya membaca, melihat gambar, memperhatikan percobaan dan pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*. Seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*. Sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities*. Seperti misalnya menulis cerita, karangan laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities*. misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities*. Yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *Mental activities*. Sebagai contoh misalnya : menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*. Seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan klasifikasi aktivitas seperti yang diuraikan di atas, untuk mendalami keberadaan variabel Y (aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA), maka penulis tetapkan indikatornya adalah: 1) memperhatikan penyajian materi; 2) aktif dalam bertanya dan mengeluarkan pendapat; 3) bekerja sama

dalam memecahkan masalah; 4) berani melakukan percobaan untuk memecahkan masalah; 5) dapat menjawab pertanyaan yang guru berikan; 6) mengetahui skor yang mereka dapatkan; 7) mendapatkan penghargaan berupa bintang sebagai kelompok terbaik

Secara skematik, uraian kerangka pemikiran di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



E. Hipotesis

Suharsimi Arikunto (2010: 110) menyatakan bahwa hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Adapun hipotesis data penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha: Terdapat hubungan positif yang signifikan antara minat belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan aktivitas belajar mereka pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.

Ho: Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara minat belajar siswa melalui model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan aktivitas belajar mereka pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.

Untuk membuktikan hipotesis di atas, maka teknik pengujiannya dilakukan dengan cara membandingkan hanya t_{hitung} dan t_{tabel} . Apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka hipotesis alternatif (H_a) diterima, dan apabila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Bertolak dari taraf signifikan 5%, secara sistematis hipotesis tersebut dapat dinotasikan sebagai berikut: H_a diterima jika $t_h > t$; dan H_a ditolak jika $t_h < t$

F. Langkah-langkah Penelitian

1. Menentukan Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini mencakup data kuantitatif yang merupakan data pokok dan data kualitatif yang merupakan data tambahan. Data kualitatif akan diperoleh melalui observasi dan wawancara tentang keadaan sekolah yang sedang diteliti sedangkan data kuantitatif akan diperoleh melalui

penyebaran angket minat belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dan observasi aktivitas belajar mereka pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan.

2. Menentukan Sumber Data

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftahulfalah Kota Bandung. Lokasi penelitian ini sengaja dipilih sebagai tempat penelitian karena di sinilah permasalahan ditemukan dan tersedianya sumber data yang diperlukan, serta tempatnya representif bagi penulis dan permasalahan ini belum ada yang meneliti.

b. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung yang berjumlah 25 orang. Terdiri dari laki-laki 11 orang dan perempuan 14 orang.

c. Sampel

Untuk pengambilan sampel penulis mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto (2010: 174) yang menyatakan apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Dengan demikian, karena siswa kelas V MI Miftahulfalah Kota Bandung jumlahnya hanya 25 orang, kurang dari 100, maka ke 25 orang siswa kelas V MI Miftahulfalah ditetapkan sebagai responden penelitian.

3. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode ini diarahkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk aktivitas, perubahan, berhubungan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena yang lain (Syaodih, 2008: 72). Penelitian ini berusaha menjawab pertanyaan bagaimana minat belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining*? Bagaimana aktivitas belajar mereka pada mata pelajaran IPA?.

b. Teknik Pengumpulan Data

Dalam upaya pengumpulan data ini, teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Observasi

Sutrisono Hadi (1986) dalam Sugiyono (2011: 203) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi dalam penelitian ini berfungsi untuk mengumpulkan data tentang aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi gaya, dan mengumpulkan data tentang kondisi objektif lokasi penelitian, serta untuk melakukan studi pendahuluan.

2) Angket

Angket adalah suatu daftar pernyataan yang harus diisi oleh responden (Tuti Hayati, 2013: 81). Dalam penelitian ini angket digunakan untuk

mengumpulkan data tentang minat belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada mata pelajaran IPA materi.

Bentuk angket ini terstruktur, berisi pertanyaan yang disertai jumlah alternatif jawaban. Sedangkan alternatif yang dikembangkan akan disusun secara berjenjang ke dalam 5 option. Jika item angket berorientasi positif maka penyekorannya $a=5, b=4, c=3, d=2, e=1$, dan jika item angket berorientasi negatif maka penyekorannya $a=1, b=2, c=3, d=4, e=5$ (Subana, 2000: 32).

4. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua cara sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Dalam hal ini dilakukan dua pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif yang merupakan data pokok dan data kualitatif yang merupakan data tambahan. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang diperoleh dari observasi dan wawancara. Sedangkan pendekatan kuantitatif menggunakan analisis statistik.

a. Analisis Parsial Variabel X dan Y

1) Analisis parsial perindikatoran variabel X

Untuk menilai rata-rata setiap variabel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung jumlah skor yang diperoleh dari tiap-tiap jawaban item dan mengelompokkannya sesuai dengan yang diperoleh.
- b) Menghitung jumlah responden yang memilih alternatif jawaban dari setiap item.
- c) Menghitung jumlah skor indikator dan membaginya dengan jumlah responden secara sistematis, dapat dirumuskan:

$$P : Q : R = S$$

Keterangan:

Q = Banyak item

S = Rata-rata skor

P = Jumlah skor

R = Banyaknya responden

Selanjutnya diidentifikasi nilai rata-rata yang dihasilkan ke dalam skala nilai:

1,00 - 1,79 = sangat rendah

1,80 - 2,59 = rendah

2,60 - 3,39 = sedang

3,40 - 4,19 = tinggi

4,20 - 5,00 = sangat tinggi (Sambas Ali, 2009: 146)

2) Membuat daftar distribusi frekuensi, dengan terlebih dahulu menentukan:

a) Rentang (R), dengan rumus

$$R = H - L + 1$$

b) Menentukan Kelas Interval, dengan rumus:

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

c) Menemukan Panjang Interval, dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K} \quad (\text{Sudjana, 2005: 47})$$

d) Membuat tabel distribusi frekuensi.

3) Analisis parsial variabel Y

a) Tes Tendensi Sentral, mencari rata-rata Mean:

(1) Menentukan nilai mean (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fiXi}{\sum fi} \quad (\text{Subana, 2000: 65})$$

(2) Menentukan nilai median (Md) dengan rumus:

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \quad (\text{Sugiyono, 2007: 53})$$

(3) Mencari modus (Mo) dengan rumus:

$$Mo = 3 Me - 2 \bar{X}$$

(4) Membuat kurva tendensi sentral dengan kriteria:

(a) Kurva juling ke negatif apabila $M < Me < Mo$

(b) Kurva juling ke positif apabila $M > Me > Mo$

4) Uji Normalitas

a) Mencari Standar Deviasi (SD), dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum FiXi^2 - (\sum FiXi)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 95})$$

b) Membuat tabel frekuensi observasi dan ekspektasi dengan

menghitung:

Z_{skor} , Z_{daftar} dan E_i

c) Mencari harga Chi-Kuadrat hitung (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 2005: 273})$$

d) Menentukan derajat kebebasan (dk), dengan rumus:

$$dk = K - 3 \quad (\text{Sudjana, 2005: 293})$$

e) Menghitung Chi Kuadrat tabel dengan taraf signifikan 5% ($\alpha =$

0,05) Kriteria pengujian:

- 1) Data dikatakan normal jika chi kuadrat hitung < chi kuadrat tabel.
- 2) Data dikatakan tidak normal jika chi kuadrat hitung > chi kuadrat tabel.

5) Uji Linearitas Regresi

- a) Menentukan persamaan regresi linier, dengan rumus: $\hat{Y} = a + bx$,

dimana

$a =$

$$\frac{(\sum Y_i) \sum X_i^2 - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum \sum_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum \sum_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

- b) Menguji linieritas regresi dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat regresi a (JK_a) dengan rumus:

$$JK(a) = (\sum Y)^2 : N \quad (\text{Sudjana, 2005: 332})$$

- 2) Menghitung jumlah kuadrat b dengan rumus:

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum X_i Y_i - \frac{(\sum X_i)(\sum Y_i)}{n} \right\}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat residu, dengan rumus:

$$JK_r = \sum Y^2 - JK_a - JK_{b/a}$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan, dengan rumus:

$$JK_{kk} = \sum \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{2} \right) \quad (\text{Subana, 2000: 163})$$

- 5) Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan, dengan rumus:

$$JK_{Tc} = JK_r - JK_{kk}$$

- 6) Menghitung derajat kebebasan kekeliruan, dengan rumus:

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

7) Menghitung derajat kebebasan ketidakcocokan, dengan rumus:

$$db_{tc} = K - 2$$

8) Menghitung rata-rata kuadrat kekeliruan, dengan rumus: $RK_{kk} =$

$$JK_{kk} : db_{kk}$$

9) Menghitung rata-rata kuadrat ketidakcocokan, dengan rumus:

$$RK_{TC} = JK_{TC} : db_{tc}$$

10) Menghitung dengan F ketidakcocokan, dengan rumus:

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

11) Mencari F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan dengan

$$db = db_{tc}/db_{kk} \quad (\text{Subana, 2000: 164})$$

12) Pengujian regresi linieritas dengan ketentuan:

– Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} =$ regresi linier

– Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} =$ regresi tidak linier

6) Menghitung koefisien korelasi, dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Jika kedua variabel berdistribusi normal dan regresinya linier,

maka rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product

moment yaitu:

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

(Arikunto, 2010: 318)

- b) Jika salah satu atau kedua variabel berdistribusi tidak normal atau regresinya tidak linier, maka rumus korelasinya adalah rank dari Sperman:

$$r = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

- 7) Uji hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung t hitung

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 380})$$

- b) Mencari derajat kebebasan (db) dengan rumus:

$$db = n - 2$$

- c) Mencari nilai t_{tebal} dengan derajat kebebasan (db) dan taraf signifikan 5% dari daftar distribusi t.

- d) Menguji hipotesis dengan ketentuan

Hipotesis statistik yang diuji ialah:

$H_0 : \rho = 0$ (tidak terdapat hubungan antara variabel X dan Y)

$H_0 : \rho \neq 0$ (terdapat hubungan antara variabel X dan Y)

Dengan pengujian signifikansi korelasi:

- 1) Melakukan uji signifikansi dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 377})$$

- 2) Jika kedua variabel atau salah satu dari variabel tersebut berdistribusi tidak normal maka rumus untuk menguji hipotesisnya adalah:

$$Z = \frac{1}{2} \ln \frac{1+r}{1-r} \quad (\text{Sudjana, 2002: 377})$$

3) Menafsirkan harga koefisien korelasi dengan kriteria sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = tidak ada korelasi

0,21 – 0,40 = korelasi rendah

0,41 – 0,60 = korelasi agak rendah

0,61 – 0,80 = korelasi cukup tinggi

0,81 – 1,00 = korelasi tinggi

4) Uji pengaruh variabel (X) terhadap variabel (Y) ditentukan dengan menggunakan rumus Kelly, yaitu:

$$E = 100 (1 - K) \text{ dengan } K = \sqrt{1 - r^2} \quad (\text{Sujana, 2005: 369})$$

