

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada didalam masyarakat dan kebudayaan (H. Fuad Ihsan 2005:1). Menurut UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah uasaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif me ngembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlakukan dirinya dan masyarakat. Tujuan pendidikan nasional sesuai dengan UU RI tentang sistem pendidikan nasional No (20 tahun 2003) yaitu “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Pendidikan merupakan serangkaian proses belajar yang harus dilalui oleh setiap oleh setiap orang untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Langkah yang dilakukan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas harus didukung dari aspek pembelajaran yang berkualitas dan baik. Menurut Hamalik (2010) belajar adalah bukan suatu tujuan tetapi

merupakan proses untuk mencapai tujuan. Belajar adalah memodifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Pendapat lain menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti penambahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain pada individu-individu yang belajar (Sudjana, 2010).

Selama ini pembelajaran yang disampaikan guru dalam pelajaran IPS terpadu masih terpusat pada guru yakni menjelaskan materi dari awal hingga akhir dan membuat peserta didik tidak aktif. Hasil wawancara saat prapenelitian pada tanggal 10 Oktober 2020 dengan guru mata pelajaran IPS MTs Thamrin Yahya menyatakan bahwa untuk kelas VII guru-guru mengajar menggunakan metode ceramah yang membuat siswa tersebut tidak aktif, sibuk bercerita dan tidak serius dalam proses pembelajaran.

Dari hasil observasi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di kelas VII 1, VII 2, VII 3, VII 4. Peneliti menemukan bahwa siswa-siswa terlihat tidak mampu dalam memecahkan masalah, tidak mampu bekerjasama dalam kelompok, tidak mengemukakan pendapat, kurang memperhatikan pelajaran.

Berdasarkan keadaan tersebut, untuk dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa saat pembelajaran berlangsung diperlukan penerapan metode pembelajaran yang tepat yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik mata pelajaran serta kondisi siswa. Guru yang kreatif berusaha untuk memilih metode yang

serasi juga sedapat mungkin diselingi yang baru sehingga siswa merasakan adanya kesegaran ketika menerima pelajaran di kelas, terhindar dari rasa bosan dan mengantuk bahkan pelajaran dirasakan tidak sulit dan menjadi disenangi. Untuk mengatasi masalah keaktifan belajar agar tidak berkelanjutan digunakan lah metode pembelajaran aktif yaitu suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Mereka secara aktif menggunakan pikiran mereka baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan sesuatu yang baru mereka pelajari ke dalam suatu persoalan (Zaini, 2010:16). Menurut Sudjana (2004:61), indikator keaktifan yang digunakan untuk pembuatan angket keaktifan siswa adalah sebagai berikut: pemecahan masalah, kerjasama, mengemukakan gagasan, dan perhatian.

Adapun untuk mengatasi metode guru yang kurang menarik dalam pembelajara IPS, salah satunya menggunakan metode *discovery learning*. Metode *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan. *Discovery learning* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind* (Budiningsih, 2005:43).

Peran guru dalam metode *discovery learning* adalah sebagai pengajar atau pendidik dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif. Guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan

belajar siswa sesuai dengan tujuan dalam metode *discovery learning*. Didalam metode *discovery learning* bahan ajar tidak di sajikan dalam bentuk akhir siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, dan mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan (Sardiman, 2001:145).

Kondisi seperti ini ingin mengubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*. Menurut Hosnan (2014:287), kelebihan penerapan *discovery learning* yaitu membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif berupa usaha untuk menemukan yang merupakan kunci dalam proses ini sehingga pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.

Terkait dengan metode *Discovery Learning*, sebelumnya pernah diteliti oleh Dede Nur Hasanah tahun (2018) dengan judul “Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMP”. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa ketika pembelajaran sebesar 4 dari nilai maksimal 5 dan hal itu termasuk dalam kategori baik. Selain itu, penelitian dengan metode *discovery learning* juga pernah diteliti oleh Yulia Ayuningsih Salo (2016) dengan judul “Pengaruh metode *discovery learning* terhadap keaktifan belajar siswa (studi quasi eksperimen kelas VII SMPN 6 Banda Aceh)”. Hasil penelitian setelah diberikan metode *discovery learning* pada kelompok

esperimen keaktifan belajar siswa meningkat, dari 30 siswa terdapat 8 orang siswa mengalami peningkatan menjadi kategori tinggi atau sebesar 26,7%, 22 siswa pada kategori sedang atau sebesar 73,3 % dan tidak terdapat keaktifan belajar pada kategori rendah.

Berdasarkan hasil permasalahan di atas tampak bahwa dengan penggunaan metode *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengungkapkan ada atau tidaknya pengaruh penerapan metode *discovery learning* terhadap keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran IPS di kelas VII MTs Thamrin Yahya.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh penerapan metode *discovery learning* terhadap keaktifan siswa pada mata pelajaran IPS kelas VII di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir”?

C. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Ada atau tidaknya pengaruh penerapan metode *discovery learning* terhadap keaktifan siswa pada mata IPS pelajaran kelas VII di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir”.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis.

Dapat memperkuat teori tentang pentingnya metode pembelajaran *discovery learning* untuk diimplementasikan dalam pendidikan terkhusus dalam peran guru dalam meningkatkan keaktifan IPS siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya metode pembelajaran *discovery learning* ini, diharapkan mampu meningkatkan keaktifan belajar IPS siswa kelas VII di MTs Thamrin Yahya.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas dan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran IPS untuk meningkatkan keaktifan belajar IPS siswa.

c. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan pada peneliti tentang bagaimana pengaruh penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* terhadap keaktifan siswa pada mata pelajaran IPS di MTs Thamrin yahya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Menurut Iskandarwassid dan Suhendra (2011:56), metode pembelajaran adalah cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan atau ditentukan. Suatu cara yang dipilih oleh pendidik untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Menurut Sutikno (2009: 88), metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan. Selanjutnya, Salamun (2009:7) menyatakan bahwa metode pembelajaran ialah sebuah cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi yang berbeda.

Sementara itu, Faturrohman (2007:55) mengatakan bahwa metode secara hafsiah berarti cara dalam pemaknaan yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut Sanjaya (2016:147), metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat penulis simpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara penyajian materi kepada siswa yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

b. Pengertian Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Metode pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah cara belajar memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada kesimpulan (Budiningsih, 2005:43). Senada dengan penelitian tersebut, menurut Slameto (2015:24) dalam model *discovery learning*, tidak semua yang dipelajari harus dipresentasikan dalam bentuk keseluruhan final, beberapa bagian harus dicari, diidentifikasi sendiri oleh peserta didik.

Menurut Cahyo (2013:100), pembelajaran penemuan (*discovery learning*) merupakan salah satu metode pembelajaran yang mana peserta didik mendapatkan pengetahuan baru yang sebelumnya belum diketahuinya serta tidak melalui pemberi tahaun, tetapi peserta didik menemukan sendiri. Menurut Sanjaya (2006:128), *discovery learning* adalah pembelajaran yang mana bahan pelajarannya dicari serta ditemukan sendiri oleh peserta didik lewat berbagai aktivitas, sehingga dalam pembelajaran ini tugas guru lebih kepada fasilitator dan pembimbing bagi peserta didik.

Dari pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa metode *Discovery Learning* adalah suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengimplementasikan strategi guna mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam

proses pembelajaran metode diperlukan oleh seorang guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pembelajaran berakhir.

c. Tahapan dan Prosedur Penerapan *Discovery Learning*

Muhibbin Syah (2010:243) menyatakan bahwa tahapan dan prosedur pelaksanaan *discovery learning* yang digunakan untuk merancang pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. *Stimulation*(simulasi)

Pada tahap ini guru memberikan rangsangan memulai kegiatan PMB dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

2. *Problem Statement* (pertanyaan masalah)

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran untuk kemudian salah satunya dipilih dan di rumuskan dalam bentuk hipotesis.

3. *Data Collection* (pengumpulan data)

Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi yang sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

4. *Data Processing* (pengelolaan data)

Pada tahap ini siswa mengolah data dan informasi yang diperoleh melalui wawancara,observasi, dan sebagainya lalu ditafsirkan.

5. *Verification* (pembuktian)

Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dihubungkan dengan hasil pengelolaan data.

6. *Generalization* (penarikan kesimpulan)

Tahap ini adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi.

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Carin dan Sund menyatakan sebagaimana dikutip Suprihatiningrum (2013: 244) keuntungan yang didapat siswa dengan belajar menggunakan metode *discovery learning* yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan potensi intelektual.
2. Mengubah siswa dari memiliki motivasi dari luar menjadi motivasi dari diri sendiri.
3. Siswa belajar bagaimana belajar. Anak-anak dapat dilibatkan secara efektif dengan mendengarkan , berbicara, membaca, melihat dan berfikir.
4. Mempertahankan memori.

Kelemahan metode pembelajaran *discovery learning* ini adalah metode ini akan kurang efektif bila diterapkan pada kelas dengan jumlah peserta didiknya banyak atau kelas besar. Metode ini pun tidak akan berhasil apabila tidak akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir secara kreatif.

Selanjutnya, pendapat lain juga diungkapkan oleh Darmadi (2017:213) mengenai kelemahan-kelemahan penerapan *discovery learning* yaitu:

1. Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
2. Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
3. Harapan-harapan yang termasuk dalam model ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara yang lama.
4. Pengajaran *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.

5. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa kelemahan metode *discovery learning* yaitu kesulitan berpikir serta tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu menemukan teori pemecahan masalah lainnya. Namun, kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan pembelajaran secara terstruktur agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

e. Pengaruh Metode *Discovery Learning* terhadap Keaktifan Belajar Siswa

Dasar dari teori Bruner adalah ungkapan Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif. Konsepnya adalah belajar dengan menemukan (*discovery learning*), siswa mengorganisasikan bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan suatu bentuk akhir sesuai dengan tingkat berfikir anak. Guru harus memberikan keluasan kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah sehingga siswa didorong dan disemangati untuk belajar sendiri melalui kegiatan dan pengalaman. Peran guru terutama untuk menjami agar kegiatan belajar menimbulkan rasa ingin tahu (*curiosity*) siswa, meminimalkan risiko kegagalan belajar, dan agar belajar relevan dengan kebutuhan siswa (Suyono&Hariyanto, 2012:18). Di dalam proses belajar, Bruner mementingkan partisipasi siswa aktif dari tiap siswa dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan.

Terkait dengan metode *discovery learning*, oleh Ranbe dan Ridwan Abd. Sani (2014) dengan judul “*The effect of guided discovery learning model on the students achievement in physcs of VII grade in SMP N 1 Tebing Tinggi Academic Year (2013/2014)*”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan metode *discovery learning* terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa yang berperan aktif itu mempunyai konsep yaitu belajar dengan menemukan sendiri (*discovery learning*), siswa mengorganisasikan bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan suatu bentuk akhir sesuai dengan tingkat berfikir anak. Guru harus memberikan keluasan kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah sehingga siswa didorong dan disemangati untuk belajar sendiri melalui kegiatan dan pengalaman.

2. Keaktifan Belajar Siswa

a. Pengertian Keaktifan Belajar Siswa

Anurrahman (2009:119) menyatakan bahwa keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami dan dikembangkan setiap guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, Sardiman (2001:98) menyatakan bahwa keaktifan belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Menurut Sardiman, (2001:98) keaktifan belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa keaktifan belajar siswa adalah keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami dan dikembangkan setiap guru dalam proses pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah di dalam keaktifan memiliki sifat yaitu fisik maupun mental yang artinya berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

b. Ciri-Ciri Keaktifan Belajar Siswa

Sudjana (2012:27) berpendapat bahwa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dapat dilihat dalam:

1. Turut serta dalam mengerjakan tugas belajarnya.
2. Terlibat dalam pemecahan masalah.
3. Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang terjadi.
4. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
5. Melatih diri dalam memecahkan masalah atau soal.
6. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh.

c. Klasifikasi Keaktifan Belajar

Sadirman (2006:100-1001) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. *Visual activities*
2. *Oral activities*
3. *Listening activities*

4. *Writing activities*
5. *Drawing activities*
6. *Mental activities*
7. *Emotional activities*

Menurut Paul. D. Diedrich (dalam Hamalik, 2011:172-173) keaktifan belajar diklasifikasikan menjadi delapan kelompok:

1. Kegiatan-kegiatan visual: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan, seperti: mengemukakan suatu fakta yang ada atau prinsip, menghubungkan suatu tujuan, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan, seperti: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis, seperti: menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan materi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar seperti: menggambar, membuat suatu grafik, chart, diagram, peta dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik, seperti: melakukan percobaan-percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, menari dan berkebun.

7. Kegiatan-kegiatan mental, seperti: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
8. Kegiatan emosional, seperti: menaruh minat, membedakan, merasa bosan, gembira, bersemangat, berani, tenang, dan gugup.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat penulis simpulkan, keaktifan siswa dapat dilihat dari: (1) kegiatan visual, (2) kegiatan lisan, (3) kegiatan mendengarkan, (4) kegiatan menulis, (5) kegiatan mental, (6) kegiatan emosional, (7) kegiatan menggambar, (8) kegiatan metrik.

d. Indikator Keaktifan Belajar

Menurut Sudjana (2004:61), indikator keaktifan yang digunakan untuk pembuatan angket keaktifan siswa adalah sebagai berikut:

- a. Pemecahan masalah
- b. Kerjasama
- c. Mengemukakan gagasan
- d. Perhatian

Menurut Paul D. Deirich (dalam Hamalik 2007) indikator keaktifan siswa berdasarkan jenis aktivitasnya dalam proses pembelajaran yaitu:

- a. Kegiatan visual (*visual activities*)
- b. Kegiatan lisan (*oral activities*)
- c. Kegiatan mendengarkan (*listening activities*)
- d. Kegiatan menulis (*writing activities*)
- e. Kegiatan menggambar (*drawing activities*)

- f. Kegiatan emosional (*emotional activities*)
- g. Kegiatan motorik (*motor activities*)
- h. Kegiatan mental

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang diungkapkan oleh Sudjana (2004:61) yaitu meliputi: pemecahan masalah, kerjasama, mengemukakan gagasan, dan perhatian.

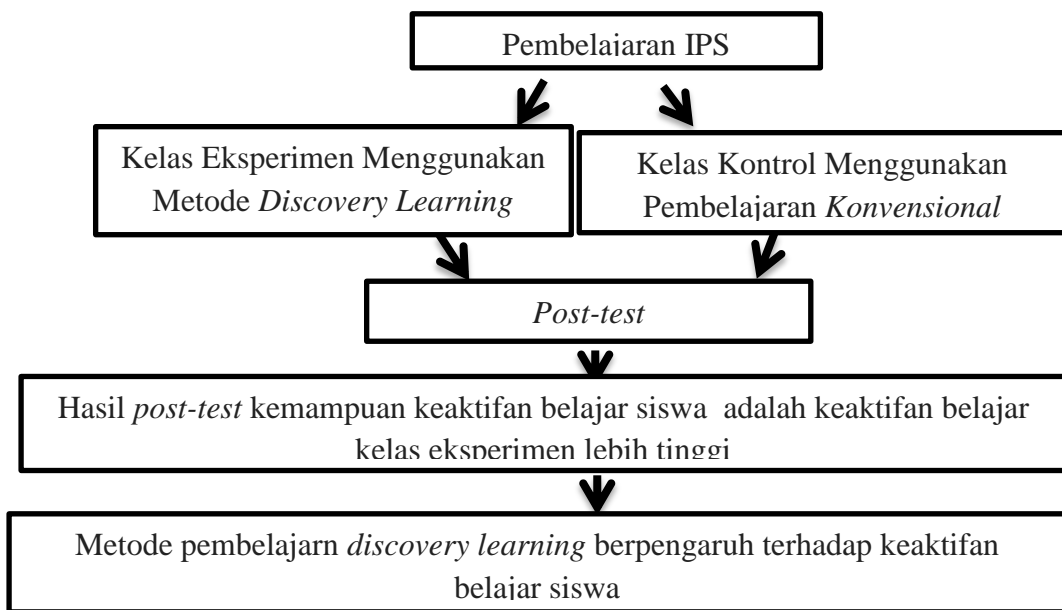
B. Kerangka Konseptual

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan suatu ilmu pengetahuan yang diintegrasikan dari cabang-cabang ilmu sosial dan humaniora, seperti sosiologi, sejarah, geografi, ekonomi, politik, hukum, dan budaya. Tujuan pembelajaran IPS untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang baik, yang dapat mengenal konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya, maka dari itu diutamakan pembelajaran yang berpusat pada penemuan. Keterlibatan dari siswa secara aktif dalam kegiatan penemuan merupakan hal yang sangat penting dalam mempelajari IPS, karena setiap kejadian sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, dibutuhkan model pembelajaran yang menekankan siswa dalam proses penemuan, yaitu metode pembelajaran *discovery learning*.

Pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* dilakukan dengan diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok siswa aktif dalam menggali pengetahuan sendiri, pendidik bukan satu-satunya sumber utama dalam menemukan sesuatu pengetahuan, tetapi pendidik hanya bertindak sebagai

mediator dan fasilitator. Dengan mengondisikan siswa secara penuh dalam kegiatan penemuan, diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar IPS siswa.

Berdasarkan uraian di atas, kerangka konseptual dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:



Gambar 1.1 Skema Kerangka Konseptual

Pembelajaran IPS di kelas eksperimen menggunakan metode *discovery learning*, di kelas kontrol menggunakan pembelajaran *konvensional* diakhir pertemuan siswa di kelas diberi *post-test*. Asumsi hasil *post-test* kemampuan keaktifan belajar siswa adalah keaktifan belajar kelas eksperimen lebih tinggi setelah melihat hasil dari *post-test* di kelas eksperimen lebih tinggi maka pembelajarn *discovery learning* berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa.

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh metode *discovery learning* terhadap keaktifan siswa di kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Tahun Pembelajaran 2020/2021.

H_o : Tidak ada pengaruh model *discovery learning* terhadap keaktifan siswa di kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Tahun Pembelajaran 2020/2021.

D. Penelitian Relevan

Penelitian relevan adalah suatu penelitian terdahulu yang relevan dengan judul yang akan diteliti. Hal ini dilakukan untuk menghindari pengulangan penelitian pada permasalahan yang sama. Oleh karena itu, perlu di tampilkan dalam setiap penyusunan karya ilmiah penelitian. Berikut ini menampilkan penelitian yang relevan dengan permasalahan penelitian:

1. Nurul Istiqomah (2014) tentang “Penerapan model *discovery learning* pada mata pelajaran IPS untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase keaktifan dan hasil belajar dari persiklus I, II dari 38% kategori aktif dan hasil belajar kognitif 43% tuntas, menjadi 86% kategori aktif dan 68% tuntas siklus I, menjadi 95% kategori aktif dan 86% tuntas siklus II. Dari hasil penelitian relevan tersebut dapat dijadikan acuan dan pembuktian yang mendasari penelitian ini serta sebagai perbandingan antara penelitian yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan. Persamaan dengan penelitian ini adalah

menggunakan variabel bebas yang sama yaitu model *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya dilihat dari presentase hasil keaktifan siswa.

2. Yulia Ayuningsih Salo (2016) tentang “Pengaruh metode *discovery learning* terhadap keaktifan belajar siswa (studi quasi eksperimen kelas VII SMPN 6 Banda Aceh)”. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa dari 60 siswa terdapat 8 siswa yang mengalami keaktifan belajar yang rendah atau sebesar 13%, 52 siswa berada pada kategori sedang atau sebesar 83% tetapi keaktifan belajar siswa tidak terdapat pada kategori tinggi. 2. Setelah diberikan metode *discovery learning* pada kelompok eksperimen keaktifan belajar siswa meningkat, dari 30 siswa terdapat 8 orang siswa mengalami peningkatan menjadi kategori tinggi atau sebesar 26,7%, 22 siswa pada kategori sedang atau sebesar 73,3 % dan tidak terdapat keaktifan belajar pada kategori rendah. Berdasarkan uji t, metode *discovery learning* efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa SMPN 6 Banda Aceh. 4. Berdasarkan uji gain ternormalisasi diperoleh nilai gain yang menunjukkan pengaruh metode *discovery learning* terhadap keaktifan belajar siswa. Dari hasil penelitian relevan tersebut dapat dijadikan acuan dan pembuktian yang mendasari penelitian ini serta sebagai perbandingan antara penelitian yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan. Persamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan variabel bebas yang sama yaitu model *discovery learning* hasil penelitian relevan menunjukkan ada pengaruh penerapan metode *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya dilihat dari waktu, tempat dan objek penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Cholifatul Indah (2015) yang berjudul “Pengaruh model *discovery learning* terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangrejo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengujian hipotesis menggunakan *independent sampel t-test*, data hasil keaktifan $t_{hitung} (2,055) > t_{hitung} (1,665)$ yang menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran model *discovery learning* terhadap keaktifan belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangrejo. Data hasil post-tes diperoleh $t_{hitung} (3,063) > t_{hitung} (1,665)$ yang menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran model *discovery learning* terhadap keaktifan belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangrejo. Persamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan yang sama yaitu model *discovery learning* hasil penelitian relevan menunjukkan ada pengaruh penerapan metode *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya dilihat dari waktu, tempat dan objek penelitian.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Alif Ringga Persada pada tahun (2016) yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) terhadap kemampuan koneksi matematika siswa (studi eksperimen terhadap siswa kelas VII SMPN 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari uji hipotesis menunjukkan nilai pada t_{hitung} variabel model pembelajaran *discovery learning* (6,760), nilai pada t_{tabel} (2,045). Maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya terdapat pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan koneksi matematika siswa. Persamaan dengan

penelitian ini adalah menggunakan model *discovery learning* hasil penelitian relevan menunjukkan ada pengaruh penerapan metode *discovery learning* sebesar t_{hitung} (6,760) dan nilai t_{tabel} (2,045). Sedangkan perbedaanya dilihat dari waktu, tempat dan objek penelitian.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Setiawan Pramono pada tahun (2018) dengan judul “Metode *discovery learning* untuk meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa pada mata pelajaran perawatan kelistrikan tenaga ringan kelas XI SMK Negeri 2 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa melalui penerapan *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari (1) adanya peningkatan keaktifan siswa pada tiap siklus. Keaktifan siswa pada siklus I sebesar 40.13%, dan siklus II 76.16%, (2) adanya peningkatan rata-rata kelas dan ketuntasan belajar siswa. Rata-rata kelas pada siklus I sebesar 75.74% dan siklus II sebesar 87.22%. Ketuntasan belajar siswa dapat diukur dengan tes kompetensi kognitif pada siklus I sebesar 67.74%, dan siklus II sebesar 93.33%. Dari hasil penelitian relevan tersebut dapat dijadikan acuan dan pembuktian yang mendasari penelitian ini serta sebagai perbandingan antara penelitian yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan guna untuk mengetahui perbedaan dan persamaan. Perbedaan dari penelitian relevan yaitu terletak pada pencapaian pada indikator keaktifan yaitu pemecahan masalah, kerjasama, mengemukakan gagasan, dan perhatian yang diterapkan pada kelas VII MTs Thamrin Yahya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencapai pengaruh perlakuan tertentu. Pada penelitian ini yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Menurut Lufri (2007:62), jenis penelitian kuantitatif ini diambil karena tidak memungkinkan untuk memanipulasi atau mengontrol satu variabel-variabel dan kondisi-kondisi eksperimen secara tertib dan ketat. Quasi eksperimen adalah eksperimen yang memiliki perlakuan pengukuran-pengukuran dampak dan unit eksperimen namun tidak menggunakan penempatan secara acak.

Arikunto (2006:12) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif yakni pendekatan penelitian yang banyak menggunakan angka-angka, mulai dari mengumpulkan data, penafsiran terhadap data yang diperoleh, serta pemaparan hasilnya.

Penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan penelitian yang digunakan adalah menggunakan desain penelitian *Posttest-Only Control Grub* (Sugiyono, 2019:132).

R	X	O2	
R			O4

Keterangan:

R : Random

X : Pemberlakuan (Pembelajaran menggunakan *discovery learning*)

O2 : *Post-test* kelompok eksperimen

O4 : *Post-test* kelompok kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di MTs Thamrin Yahya kelas VII. Penelitian ini membutuhkan waktu enam bulan dimulai pada bulan November 2020 sampai dengan bulan Juli 2021. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Rincian Waktu Penelitian

NO	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan						
		Nov	Jan	Feb	April	Mei	Juni	Juli
1	Observasi ke MTs Thamrin Yahya	■						
2	Pengajuan Judul	■						
3	Seminar Proposal		■					
5.	Pelaksanaan Penelitian			■				
6	Pengolahan Data				■	■		
7	Ujian Seminar Hasil						■	
8	Ujian Komprehensif							■

Sumber Data Olahan Penelitian 2021

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2011:61), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs

Thamrin Yahya Rambah Hilir yang terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 117 orang dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII 1	29
2	VII 2	30
3	VII 3	29
4	VII 4	29
Jumlah		117

Sumber: Pengolahan data primer 2021

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010:62). Sedangkan menurut Lutfri (2007:10), sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*. Menurut Margono (2004:126), *simple random sampling* adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Cara menentukan sampel dari teknik *simple random sampling* adalah dengan cara pengundian. Hasil undian tersebut menunjukkan bahwa kelas VII 3 sebagai kelas eksperimen dan VII 4 sebagai kelas kontrol. Berikut ini tabel sampel penelitian:

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII 3 (eksperimen)	29
2	VII 4 (kontrol)	29
Jumlah		58

Sumber: Pengolahan data primer 2021.

D. Jenis Dan Sumber Data

1. Jenis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang datanya berupa angka-angka. Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari sumber pertama atau sumber asli. Di dalam penelitian ini data diperoleh dari observasi, wawancara, dan angket kepada guru dan siswa di MTs Thamrin Yahya.

b. Data sekunder

Data skunder merupakan data yang berasal dari sumber kedua yang dapat diperoleh dari jurnal, skripsi, artikel dan buku-buku. Dalam penelitian ini sumber pendukung yang didapat peneliti dari guru-guru di MTs Thamrin Yahya terutama guru mata pelajaran IPS.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Menurut Sugiyono (2011:199-203), angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang tidak diharapkan dari responden. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuannya memecahkan masalah atau persoalan. Jenis angket yang dipakai dalam penelitian ini adalah instrumen questioner skala likert yang terdiri atas pertanyaan positif dan negatif.

Tabel 3.4 Kategori Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot	
	+	-
Selalu	5	1
Sering	4	2
Kadang- kadang	3	3
Jarang	2	4
Tidak pernah	1	5

Sumber : Sugiyono (2010:93)

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Nomor Soal		Jumlah
		+	-	
Keaktifan Siswa	Pemecahan Masalah		1	6
		2		
		3		
			4	
			5	
		6		
	Kerjasama		7	8
		8		
		9		
		10		
			11	
			12	
			13	
		14		
	Mengemukakan Gagasan	15		7
			16	
		17		
			18	
			19	
		20		
			21	
	Perhatian	22		7
			23	
		24		
			25	
			26	
		27		
			28	

Sumber: pengolahan data primer 2021.

a. Tahap Uji Coba

Instrumen penelitian yang telah disusun diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kesahihan dan kehandalan melalui prosedur. Instrumen penelitian diujicobakan pada responden yang tidak termasuk sebagai sampel penelitian dalam populasi (Sugiyono, 2010:177). Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan yang mungkin terjadi pada item-item angket, baik jawaban yang tersedia, maupun pernyataan atau jawaban responden, Uji coba penelitian ini dilakukan pada kelas VIII 1 di MTs Thamrin Yahya yang berjumlah 30 orang siswa.

1. Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Teknik uji coba validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji valid dengan menggunakan rumus (Lutfri, 2007:87):

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

Keterangan:

- r_{xy} = Koefesien korelasi variabel x dan y.
- n = Jumlah responden.
- \sum_{XY} = Hasil perkalian antar skor x dan skor y.
- \sum_x = Jumlah skor item x.
- \sum_y = Jumlah skor y.
- \sum_{x^2} = Jumlah kuadrat dari skor x.
- \sum_{y^2} = Jumlah kuadrat dari skor y.

Berikut ini hasil uji validitas angket keaktifan belajar siswa:

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas

No angket	Validitas		Keterangan
	<i>t hitung</i>	<i>r tabel</i>	
1	-12,4	0,361	Tidak
2	0,274	0,361	Tidak
3	0,396	0,361	Valid
4	0,298	0,361	Tidak
5	0,298	0,361	Tidak
6	0,600	0,361	Valid
7	0,555	0,361	Valid
8	0,569	0,361	Valid
9	0,271	0,361	Tidak
10	0,113	0,361	Tidak
11	0,580	0,361	Valid
12	0,824	0,361	Valid
13	-0,009	0,361	Tidak
14	0,658	0,361	Valid
15	0,637	0,361	Valid
16	0,398	0,361	Valid
17	0,163	0,361	Tidak
18	0,673	0,361	Valid
19	0,367	0,361	Valid
20	0,757	0,361	Valid
21	0,490	0,361	Valid
22	0,627	0,361	Valid
23	0,251	0,361	Tidak
24	0,051	0,361	Tidak
25	0,145	0,361	Tidak
26	0,491	0,361	Valid
27	0,586	0,361	Valid
28	0,654	0,361	Valid
29	0,448	0,361	Valid
30	0,245	0,361	Tidak
31	0,145	0,361	Tidak
32	0,275	0,361	Tidak
33	0,310	0,361	Tidak
34	0,559	0,361	Valid
25	0,610	0,361	Valid
36	0,518	0,361	Valid
37	-0,051	0,361	Tidak
38	0,719	0,361	Valid
39	0,701	0,361	Valid
40	0,502	0,361	Valid
41	0,161	0,361	Tidak
42	0,336	0,361	Tidak
43	0,319	0,361	Tidak
44	0,552	0,361	Valid
45	0,416	0,361	Valid
46	0,534	0,361	Valid
47	0,224	0,361	Tidak
48	0,121	0,361	Tidak
49	0,233	0,361	Tidak
50	0,440	0,361	Valid

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 3.6 tersebut bahwa terdapat terdapat 50 item pernyataan. Dari 50 item pernyataan 28 item yang dinyatakan valid yaitu r_{hitung} masing-masing item pernyataan $> r_{tabel}$ (0,361) sehingga angket atau item pernyataan dinyatakan valid, sedangkan 22 item pertanyaan yang lainnya dinyatakan tidak valid yaitu r_{hitung} masing-masing item pernyataan $< r_{tabel}$ (0,361) sehingga angket atau item pertanyaan dinyatakan tidak valid. Pernyataan yang tidak valid dibuang atau tidak dipakai lagi.

2. Reliabilitas

Menurut Azwar (2011), kata *reliability* yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran memiliki kepercayaan, keterandalan, konsistensi, kestabilan yang dapat dipercaya. Hasil ukur dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka di katakan reliabel, jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka item dikatakan tidak reliable. Konstruk atau reliable dikatakan reliable jika memberikan nilai *cronbach alpa* $> 0,70$. Dalam menguji reabilitas ini peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2_1} \right)$$

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma^2_1$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ^2_1 = Varians total

n = Banyak butir soal

Adapun kriteria Reliabilitas:

Tabel 3.7 Klasifikasi Koefesien

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
$00,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang/cukup
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: (Sundayana, 2015:70).

Pada uji reliabilitas yang dihitung merupakan pernyataan yang akan digunakan sebagai tes. Dilihat dari tabel klasifikasi koefesien reliabilitas alat ukur yang reliabilitasnya yang tinggi dinyatakan alat ukur yang reliable.

Berikut ini tabel uji reliabilitas:

Tabel 3.8 Hasil Analisis Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,921	28

Sumber data: *SPSS 18.0*

Dari hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai r_{11} sebesar 0,893, maka angket tersebut dapat dikatakan memiliki reliabilitas berkategori sangat tinggi.

G. Teknik Analisis Data

a. Uji prasyarat analisis

1. Uji Normalitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis regresi sederhana, maka data terlebih dahulu diuji untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Menurut Supradi (2013:129), penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Langkah-langkahnya yaitu:

1. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data tidak berdistribusi normal

2. Membuat resiko kesalahan

Pada kasus initaraf signifikan (α) = 0,05

3. Kaidah pengujian

H₀ diterima, jika $D_{hitung} \leq D_{tabel} (\alpha, n_1, n_2)$

H_a ditolak, jika $D_{hitung} > D_{tabel} (\alpha, n_1, n_2)$

4. Menghitung $D_{hitung} \leq D_{hitung}$

Tahap menghitung D_1 dan D_2

5. Menentukan nilai D_{tabel}

6. Membandingkan $D_{hitung} < D_{tabel}$

7. Membuat keputusan $\frac{S^2}{2} = \text{varians terkecil}$

b. Uji Homogenitas

Menurut Sugiyono (2010:197), uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data mempunyai varians yang homogen atau tidak.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Keterangan:

F = varians kelompok data, $S_1^2 = \text{varians terbesar}$, $S_2^2 = \text{varians terkecil}$.

Adapun ;angkah-langkahnya adalah sebagai beriku:

1. Hipotesis
2. Bagi data menjadi dua kelompok
3. Cari masing-masing kelompok nilai simpangan baku
4. Tentukan f hitung
5. Tentukan kriteria pengujian

Jika F hitung < F tabel maka data tersebut homogen

Jika F hitung >F tabel maka data tersebut tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keaktifan siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya. Adapun hipotesis uraiannya adalah:

Ha = Ada pengaruh metode pembelajaran *discovery learning* terhadap keaktifan siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya.

Ho = Tidak ada pengaruh metode pembelajaran *discovery learning* terhadap keaktifan siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya.

Ada beberapa kemungkinan yang terjadi dalam menguji hipotesis, diantaranya adalah: Jika sampel berdistribusi normal dengan variansi homogen, maka digunakan uji t dengan rumus: menurut (Sundayana, 2010):

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

(\bar{x}_1) = rata-rata nilai kelas eksperimen

(\bar{x}_2) = rata-rata nilai kelas kontrol

n1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n2 = jumlah siswa kelas kontrol

S1 = simpangan baku kelas eksperimen

S2 = simpangan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikas $\alpha = 0,05$; terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain, t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $(dk) = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang.