

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat bermanfaat, karena penguasaan matematika sangat berguna dalam membantu penguasaan ilmu-ilmu yang lain, baik dari segi pengembangan ilmu yang bersangkutan, maupun dalam terapannya pada aspek kehidupan sehari-hari. Penguasaan matematika membuat seseorang mampu bersaing dalam bidang ekonomi maupun pengembangan IPTEK. Penguasaan matematika akan lebih baik apabila di dukung dengan pembelajaran yang baik pula.

Belajar merupakan suatu kegiatan dan proses yang dilakukan seseorang untuk berubah dari diri yang baik menjadi lebih baik lagi. Menurut Slameto (2010: 2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Aunurrahman (2009: 35) ada tiga ciri kegiatan belajar yaitu belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja, belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya, dan hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku.

Hasil belajar memiliki peranan penting dalam proses belajar matematika, karena semakin tinggi perubahan yang dihasilkan, maka proses belajar matematika tersebut semakin efektif. Menurut Widoyoko (2010:25) menyatakan hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran bersifat non-fisik seperti perubahan sikap, pengetahuan maupun kecakapan. Dengan demikian, keberhasilan seseorang dalam belajar matematika akan menghasilkan perubahan kemampuan bernalar dan memecahkan suatu masalah.

Namun pada kenyataannya hasil belajar matematika cenderung belum sesuai harapan. Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 untuk bidang Matematika, Indonesia

berada pada peringkat 64 dari 65 negara dengan skor 386. Sedangkan menurut data Kemendikbud, perolehan nilai rerata hasil Ujian Nasional matematika SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015 tergolong masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rerata Ujian Nasional matematika yang hanya 56.28 dibandingkan nilai rerata Ujian Nasional Bahasa Indonesia 71.06, Bahasa Inggris 60.01 dan IPA 59.88.

Rendahnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam maupun luar diri siswa. Faktor penyebab hasil belajar matematika yang bersumber dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimiliki serta beberapa faktor lain seperti motivasi, minat, sikap, ketekunan, kebiasaan belajar dan perhatian. Sedangkan faktor yang berasal dari luar diri siswa atau faktor lingkungan yang mempengaruhi hasil belajar matematika meliputi kualitas pengajaran, kurikulum, model pembelajaran, fasilitas, sumber belajar serta suasana belajar.

Faktor yang diduga menjadi akar penyebab masih rendahnya hasil belajar matematika adalah penalaran matematika siswa yang kurang baik. Berdasarkan penelitian sumartini (2015) menyatakan bahwa penalaran matematika membantu siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika. sedangkan menurut Lestari et al (2016) menyatakan bahwa penalaran matematika adalah kemampuan untuk menarik suatu kesimpulan berdasarkan sumber yang relevan dan berdasarkan pada beberapa pernyataan yang telah dibuktikan kebenarannya. Oleh karena itu, penalaran matematika adalah proses berfikir yang dilakukan dengan cara menarik suatu kesimpulan yang valid atau dapat dipertanggung jawabkan.

Selain penalaran matematika, faktor yang juga diduga menjadi akar penyebab masih rendahnya hasil belajar matematika adalah proses pembelajaran matematika yang lebih terpusat kepada guru bukan terpusat kepada siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu inovasi dalam pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan potensi dan kemampuan siswa dalam menalar.

Salah satu alternatif yang dapat ditawarkan untuk menanggulangi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Menurut Hartono (dalam Burais, dkk, 2016) Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang merangsang, mengajarkan, dan mengajak siswa untuk bernalar, berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam rangka menemukan jawaban. Adapun sintakss model pembelajaran *Discovery Learning* yang dapat di terapkan di dalam kelas adalah: (1) *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan). (2) *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah). (3) *Data collection* (pengumpulan data). (4) *Data processing* (pengolahan data). (5) *Verification* (pembuktian). (6) *Generalization* (menarik kesimpulan/ generalisasi) (Wahjudi, 2015).

Berdasarkan sintaks model *Discovery Learning* pada tahap kedua, yaitu *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), dimana guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Untuk memudahkan siswa dalam mengidentifikasi masalah dapat dilakukan dengan kegiatan diskusi kelompok.

Salah satu diskusi kelompok yang dapat diterapkan yaitu dengan menggunakan strategi *Think Pair Share*. Strategi *Think Pair Share* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif, prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* memberikan siswa lebih banyak waktu berpikir secara individu dan berpasangan untuk merespon dan saling membantu. Menurut Rochmad dan Sugiharti (2015) menyatakan bahwa aplikasi *Think Pair Share (TPS)* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan meningkatkan aktivitas belajar matematika. Menurut Nataliasari (2014) menyatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Maka berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery learning* dapat menjadi alternatif untuk mencapai tujuan pembelajaran, seperti melatih siswa untuk aktif dan mampu bekerjasama dengan temannya saat menyelesaikan permasalahan matematika. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut perlu adanya modifikasi model pembelajaran yaitu

Discovery Learning berbasis *Think Pair Share*. Dengan adanya modifikasi dalam model pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat bernalar, berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam rangka menemukan jawaban dari permasalahan matematika, secara individu dan berpasangan untuk merespon dan saling membantu sehingga hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengadakan penelitian tentang model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari penalaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang terkait dengan hasil belajar matematika dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa yaitu rendahnya penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika, rendahnya aktivitas belajar matematika siswa dalam kegiatan belajar mengajar, kurangnya motivasi siswa, dan kreativitas siswa yang rendah.
2. Faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik dalam pembelajaran, sumber belajar yang belum memadai, media belajar yang belum mendukung, dan fasilitas belajar yang masih terbatas.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini dapat difokuskan sebagai berikut.

1. Hasil belajar matematika.
Hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas mandiri yang nilainya masih kurang dari Kriteria Ketentuan Minimal (KKM).
2. Penalaran matematika dalam penelitian ini dibatasi pada penalaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sambu yang meliputi kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, kemampuan mengajukan dugaan, kemampuan melakukan manipulasi matematika, kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan /bukti terhadap

kebenaran solusi, kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan, dan memeriksa kesahihan suatu argument.

3. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* yaitu memusatkan kepada siswa untuk berpikir kritis dan mengasah kemampuan penalaran matematika siswa dengan cara berpasangan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah tersebut di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Adakah pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu ?
2. Adakah pengaruh penalaran matematika siswa terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu ?
3. Adakah interaksi model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* dan penalaran matematika siswa terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian terdahulu yang akan dicari solusinya, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis dan menguji pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu.
2. Menganalisis dan menguji pengaruh penalaran matematika siswa terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu.
3. Menganalisis dan menguji interaksi model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* dan penalaran matematika siswa terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Sambu.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk memperoleh informasi tentang pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Think Pair Share* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari penalaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sambu

Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti yang relevan di masa yang akan datang.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut.

a. Bagi siswa

- 1) Untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
- 2) Untuk meningkatkan penalaran matematika siswa.

b. Bagi guru

- 1) Untuk membenahi tindakan dalam pembelajaran matematika.
- 2) Untuk memberikan pengetahuan lebih tentang model pembelajaran yang berbeda.

c. Bagi kepala sekolah

- 1) Untuk membina warga sekolah dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
- 2) Untuk membina keprofesionalisme guru.