

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Kalimat tersebut adalah bunyi pasal 31 ayat (1) UUD 1945. Pendidikan yang layak adalah pendidikan yang mementingkan sumber daya manusia yang baik. Dengan pendidikan manusia mengetahui dunia, membuka jalan untuk memperoleh karir yang baik, membangun karakter, dan membuka pemikiran yang baik. Karena hal tersebut sejak kecil anak diperkenalkan dengan pendidikan formal yaitu pendidikan di sekolah yang dimulai dari taman kanak-kanak sampai jenjang perguruan tinggi.

Saat duduk dibangku sekolah siswa dibekali dengan berbagai macam pengetahuan yang dikelompokkan dalam beberapa mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan karena memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Ruseffendi (Heruman, 2010: 1) matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktiaan secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Melalui matematika siswa dapat mengasah kemampuan berfikir secara kritis, logis, analitis, sistematis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Selain itu siswa dibekali kemampuan penalaran, komunikasi, koneksi antar konsep pada bidang tertentu, antar konsep pada bidang lain dalam matematika, maupun antar konsep dengan bidang studi yang lain.

Matematika sering dianggap sebagai suatu yang menakutkan dan sulit bagi siswa. Kesulitan belajar matematika menyebabkan masih terdapat siswa yang mendapatkan hasil belajar yang rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei TIMSS (*The International Mathematics and Science Survey*) Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42 negara. Senada dengan data tersebut, pada *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, peringkat siswa di Indonesia berada posisi 64 dari 65 negara. Bukti rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia terlihat dari hasil Ujian Nasional (UN) beberapa tahun terakhir. Pada

2010, sebanyak 35.567 atau 6,66 persen siswa SMP dan MTs di Jawa Timur dan 1.600 atau 20 persen siswa di Balikpapan tidak lulus dalam UN. Penyebab ketidakkulusan itu terletak pada nilai Bahasa Indonesia dan Matematika yang kurang dari empat (okezone.com). Rendahnya prestasi belajar matematika siswa juga terjadi pada hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) SMP N 2 Banyudono dimana masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Rendahnya hasil belajar matematika dapat berasal dari faktor dalam dan faktor luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa meliputi kemampuan yang dimiliki, motivasi, minat, sikap, intelegensi, ketekunan dan kebiasaan belajar. Sedangkan untuk Faktor dari luar siswa meliputi lingkungan belajar, kualitas pengajaran, kurikulum, strategi pembelajaran, fasilitas, sumber belajar, serta suasana belajar (Fatmajanti, 2015: 2). Sudjiono (ugm.ac.id) mengemukakan faktor lain penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah sebagian guru Asia yang kurang efektif memilih strategi pembelajaran. Guru belum menekankan pada pengembangan daya nalar, logika, dan proses berpikir kreatif. Hampir 80% persen pembelajaran matematika dan sains di Indonesia berlangsung dengan metode ceramah. Strategi pembelajaran guru yang kurang bervariasi menyebabkan siswa kurang berminat dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan daya nalar, logika, dan proses berpikir kreatif adalah strategi *Discovery Learning*. Menurut Bruner (Sugiyono, 2010: 155) *Discovery Learning* adalah pengajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui *personal discovery* (penemuan pribadi). Dalam metode penemuannya Bruner (Heruman, 2010: 4) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Sehingga siswa dapat

mengalami proses menemukan lagi (*discovery*) dan dapat juga menemukan materi yang sama sekali baru (*invention*).

Ali Gunay Balim (2009: 2) berpendapat *discovery is a way from the unknown to the known by the learners themselves, with Discovery Learning in wich students are active and are guide by teacher*. Strategi Discovery Learning menjadi jalan untuk siswa memahami materi dengan dipandu oleh guru melalui kegiatan penemuan. Sehingga, dalam *Discovery Learning* siswa mendapatkan pengalaman belajar dengan persolaan yang direkayasa oleh guru dan dipecahkan melalui kegiatan diskusi, menggiring siswa menemukan suatu konsep dimana guru berperan membimbing dan memfasilitasi berjalannya kegiatan penyelidikan yang dilakukan oleh siswa. Kegiatan penemuan pada startegi *Discovery Learning* akan lebih mudah dilaksanakan siswa dengan adanya konsep pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menggunakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif diantaranya adalah *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)*. Trianto (2011 : 62) menyatakan *Numbered Heads Together (NHT)* atau penomoran berfikir bersama menekankan struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. *Numbered Heads Together (NHT)* pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pembelajaran tersebut. Sedangkan *Group Investigation (GI)* pembelajaran yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi informasi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia. Burns, *et al* (dalam Taniredja, dkk. 2013:74) menyatakan *Group Investigation (GI)* perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik kelompok dibentuk oleh siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan), membuat laporan

kelompok, dan kemudian, setiap kelompok mempresentasikan laporannya untuk berbagi dan saling tukar informasi temuan mereka.

Strategi *Discovery Learning* menurut Takdir (2012: 73) memiliki beberapa kelemahan saat diterapkan pada siswa yaitu faktor kebudayaan dan kebiasaan. *Discovery Learning* menuntut kemandirian, kepercayaan kepada diri sendiri, dan kebiasaan bertindak sebagai subjek. Tuntutan terhadap pembelajaran *Discovery Learning* membutuhkan kebiasaan yang sesuai dengan kondisi siswa. Kelemahan strategi *Discovery Learning* yang lain yaitu memerlukan kemampuan berfikir rasional siswa mengenai satu konsep atau teori (Takdir, 2012: 72). Bagi siswa yang berusia muda kemampuan berfikir rasional masih terbatas. Sering siswa menggunakan empirisnya yang sangat subjektif untuk memperkuat pelaksanaan prakonsepnya. Kelemahan-kelemahan tersebut dapat diminimalisir dengan mengintegrasikan pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together (NHT)* kedalam strategi *Discovery Learning*. Alternatif lain yang dapat ditempuh guru pada pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *Discovery Learning* berbasis *Group Investigation (GI)*.

Selain strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dalam belajar matematika kemampuan awal siswa mempunyai peranan sangat penting. Hal ini dikarenakan terdapat keterkaitan materi yang satu dengan materi yang lain. Atau dapat dikatakan ada keterkaitan antara pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan baru yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal digunakan guru untuk menetapkan kompetensi dasar yang perlu diketahui oleh siswa dan menjadi titik berangkat dalam mengajar (Suparman, 2012: 183). Kemampuan awal antar siswa berbeda-beda dikategorikan pada level tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat kemampuan awal siswa dapat dilihat dari penguasaan materi pembelajaran yang lalu dan materi prasyarat. Dengan tingkat kemampuan awal antar siswa berbeda-beda memungkinkan waktu yang digunakan untuk menguasai materi setiap siswa berbeda-beda pula.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan efek antara strategi *Discovery Learning* berbasis *Number*

Head Together (NHT) dan *Discovery Learning* berbasis *Group Investigation (GI)* ditinjau dari kemampuan awal pada siswa kelas VII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika masih rendah.
2. Strategi pembelajaran matematika yang diterapkan guru dalam penyampaian materi kurang bervariasi sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika.
3. Penguasaan konsep matematika siswa masih rendah.
4. Fasilitas dan sumber belajar yang tersedia kurang menunjang kegiatan pembelajaran.
5. Pembelajaran yang berpusat pada guru kurang memberikan kesempatan siswa dalam menguasai materi pembelajaran.
6. Rendahnya kemampuan awal siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diterapkan, masalah pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Strategi pembelajaran

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* untuk kelas kontrol dan *Discovery Learning* berbasis *Group Investigation (GI)* untuk kelas eksperimen.

2. Kemampuan awal

Kemampuan awal dalam penelitian ini adalah kemampuan menguasai suatu pelajaran matematika yang menjadi tolak ukur untuk mempelajari materi selanjutnya. Penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika sebelumnya atau materi prasyarat dilihat dari nilai Ulangan Akhir Semester (UAS).

3. Hasil belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan pada akhir penelitian.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Adakah perbedaan efek antara strategi *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono ?
2. Adakah perbedaan efek kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono ?
3. Adakah efek Interaksi antara strategi pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)* dan kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui perbedan efek antara strategi pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)* terhadap hasil belajar.
2. Untuk mengetahui perbedaan efek kemampuan awal terhadap hasil belajar.
3. Untuk mengetahui efek interaksi antara startegi pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)* dan kemampuan awal terhadap hasil belajar.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan serta mengembangkan strategi pembelajaran matematika. Utamanya pada kontribusi kemampuan awal siswa dalam pembelajaran melalui strategi *Discovery Learning* berbasis *Numbered Heads Together (NHT)* dan *Group Investigation (GI)*.

2. Manfaat Praktis

Memberikan sumbangan yang positif bagi sekolah dan guru mengenai alternatif strategi pembelajaran. Pemilihan strategi pembelajaran inovatif, kreatif, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Proses pembelajaran matematika lebih bermakna menarik siswa aktif berkolaborasi dengan teman dalam memahami dan memecahkan masalah matematika.