

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu faktor yang mendasar majunya suatu negara. Untuk mampu bersaing, suatu negara harus mengupayakan pendidikan yang bermutu dan berkualitas. Hal ini bertujuan untuk melahirkan bangsa yang cerdas, kreatif, bertanggung jawab, dan produktif. Pendidikan yang dimaksudkan disini adalah pendidikan yang bersifat formal yang meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa di sekolah. Sehingga, baik dari proses siswa belajar maupun guru mengajar harus terstruktur seoptimal mungkin karena hal tersebut sangat berkaitan. Alasan ini yang memotivasi para ilmuwan membuat teori-teori baru yang dapat menciptakan strategi pembelajaran yang bermanfaat bagi peserta didik. Dalam hal ini tokoh-tokoh pendidikanlah yang bereksperimen menjalankan strategi yang ada.

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara akdewat dalam kehidupan masyarakat. Pengajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan (Oemar Hamalik : 2007 : 3)

Dalam dunia pendidikan, ilmu pengetahuan yang teruji mampu menjadi penopang bagi ilmu yang lain adalah matematika. Berbagai ilmu pengetahuan maupun teknologi senantiasa mengaitkannya dengan matematika terutama dalam perhitungan matematis sehingga matematika wajib dipelajari dan dikuasai dengan baik. Untuk menguasainya, peserta didik membutuhkan pemikiran kritis, logis, analitis, sistematis dan kreatif.

Berdasarkan hasil penilaian *International Association for the Evaluation of Educational Achievement Study Center Boston College* tahun 2011 yang didata oleh *Institute of Education Sciences (IES) National Center for Education*

Statistics dalam *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diikuti 600.000 siswa dari 63 negara, termasuk siswa kelas VIII Indonesia, Indonesia berada di ranking ke-38 dari 42 negara. Ranking Indonesia turun dari penilaian di tahun 2007 yakni ranking 36 dari 48 negara. Hal ini diperkuat dengan hasil ujian nasional yang didata oleh Kementerian Pendidikan Nasional dalam web resmi di tahun 2012 sebanyak 15.945 dari 3.697.865 siswa SMP dan MTs tidak lulus. Rata-rata siswa tidak lulus tersebut gagal dalam mata pelajaran matematika. (Sumber : <http://edukasi.kompas.com/read/2012/12/14/09005434/Prestasi.Sains.dan.Matematika.In.donesia.Menurun>).

Hasil penelitian di atas membuktikan bahwa dalam perkembangannya bidang studi matematika dapat dikatakan belum seperti yang diharapkan, sehingga prestasi yang dihasilkanpun belum mencapai optimal. Prestasi belajar dalam hal ini adalah hasil pencapaian maksimal menurut kemampuan anak pada waktu tertentu terhadap matematika baik dalam proses pengerjaan, pemahaman, maupun penerapannya. Dapat dikatakan bahwa seluruh pelaku dalam bidang pendidikan harus memiliki target tertentu sehingga dapat memacu untuk terus berkembang dan maju. Dengan demikian tokoh yang terlibat di dalamnya akan berusaha melakukan strategi-strategi yang mendukung demi lancarnya proses belajar mengajar untuk meningkatkan prestasi belajar.

Dalam beberapa kasus sedikit diungkap bahwa rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan adanya kualitas pendidikan yang masih rendah. Faktor yang mendasari rendahnya kualitas ini adalah tenaga pendidik yang belum mampu memaksimalkan semua potensinya untuk mengembangkan berbagai macam faktor penunjang pendidikan. Faktor-faktor penunjang dalam hal ini adalah pembaharuan kurikulum, proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku pelajaran, sarana belajar mengajar, penyempurnaan sistem penilaian dan sebagainya.

Faktor lain pendorong rendahnya kualitas pendidikan adalah minimnya ide tau gagasan dari guru untuk mengembangkan cara mengajar yang inovatif dan kreatif. Guru diharuskan mampu menciptakan strategi-strategi baru untuk

memunculkan ketertarikan siswa dengan suasana belajar di sekolah. Dari tingkatan tertarik inilah yang akan berkembang menjadi tingkatan timbulnya kemauan untuk berpikir kritis. Sehingga diharapkan guru mampu menghapuskan metode pembelajaran konvensional, yaitu metode ceramah dimana siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Hal ini hanya akan membuat siswa menjadi pasif dan tidak mau berusaha berpikir. Selain alasan tersebut, metode konvensional tidak mendukung kurikulum yang sudah disosialisasikan dari menteri pendidikan Republik Indonesia.

Pada kurikulum 2013 saat ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran diwajibkan pada kemampuan siswa memberi tanggapan baik secara kelompok maupun mandiri berdasarkan argumennya terhadap permasalahan terkait dengan matematika. Tetapi pada kenyataannya, hal tersebut belum berjalan dengan baik. Padahal dengan adanya saling memberi tanggapan dan argumen akan meningkatkan komunikasi matematis siswa yang dalam hal ini adalah salah satu standar proses dalam pembelajaran matematika di sekolah menurut *National Council of Teacher of Mathematics* atau NCTM. Kemampuan komunikasi matematis siswa dirasakan penting karena melalui komunikasi, siswa mampu mengungkapkan ide matematik baik secara lisan maupun tulisan, mampu bertukar gagasan baik sesama siswa maupun antara siswa dan guru, serta mengklarifikasi pemahaman dan pengetahuan yang mereka peroleh dalam pembelajaran (NCTM, 2000: 60).

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Kosko dan Wilkins (2010) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara komunikasi matematis tertulis dan lisan pada siswa. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika yang berlangsung disekolah hendaknya memperhatikan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dikarenakan yang memegang peranan dalam memperbaiki pendidikan matematika. salah satunya adalah komunikasi. Dengan komunikasi baik lisan maupun tulisan dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika dan dapat memecahkan masalah dengan baik.

Permasalahan yang terdapat dalam proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo adalah sebagai berikut: (1) siswa kurang aktif dan didominasi oleh guru, (2) siswa lebih mudah menjawab soal yang bersifat teoritis daripada yang bersifat aplikatif, (3) suasana kurang kondusif saat kegiatan belajar mengajar. Hal ini dikarenakan kebiasaan sistem pembelajaran yang masih bersifat konvensional seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yang mengakibatkan tidak adanya kemauan untuk berperan dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sehingga guru masih belum mengaitkan kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa.

Jadi, perlu suatu penggunaan pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan lebih pada siswa untuk aktif dalam proses membangun pengetahuannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain aktif, siswa juga harus kreatif dalam berpikir, terlebih banyak permasalahan matematis yang dapat diambil dari kehidupan sekitar siswa. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dimana siswa harus mengkomunikasikan bersama orang disekitarnya apa sajakah permasalahan matematis yang timbul.

Ini menunjukkan pentingnya sebuah strategi pembelajaran yang akan memacu siswa berkeinginan untuk aktif dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, strategi yang ada harus lebih dimodifikasi sehingga berkesan lebih baru dan tidak membosankan. Selain itu, strategi pembelajaran harus mengaitkan dengan kemampuan komunikasi siswa karena dengan demikian proses pembelajaran dapat berjalan dengan mudah dan mencapai kompetensi yang diinginkan.

Beberapa permasalahan tersebut menunjukkan bahwa perlunya inovasi baru pada suatu strategi pembelajaran dimana siswa secara mandiri dapat menyelesaikan permasalahan, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang membimbing dan mengawasi proses pembelajaran tanpa harus terlibat penuh baik dalam mengumpulkan dan mengolah informasi maupun menyimpulkan solusi. Strategi tersebut tentunya juga terdapat sinkronisasi terhadap kurikulum yang sudah berlangsung dan diharapkan mencapai tujuan pembelajaran. Hal

tersebut berhubungan dengan strategi *discovery learning* seperti yang tercantum dalam penelitian yang dilakukan oleh Indarti, dkk (2014) bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Dari hasil penelitiannya, model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah karena didalam model ini terdapat aktivitas siswa langsung, kegiatannya berpusat pada siswa sehingga siswa lebih faham pada konsep fisika yang sedang dipelajari, pada akhirnya mampu memecahkan masalah fisika dengan baik. Dari penelitian ini terlihat bahwa strategi *discovery learning* tertumpu pada kemandirian siswa. Meskipun strategi ini bersifat mandiri, tetapi tanpa adanya komunikasi maka strategi ini tidak dapat berjalan maksimal. Hal ini dikarenakan komunikasi yang baik akan memudahkan siswa untuk menemukan sebuah solusi suatu permasalahan.

Untuk mendukung strategi *discovery learning* perlu diintegrasikan dengan strategi *learning start with a question*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Eko Budi Susatyo, dkk (2009) yang berjudul “Penggunaan Model *Learning Start With A Question* dan *Self Regulated Learning* pada Pembelajaran Kimia” menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model LSQ lebih baik daripada siswa yang menggunakan model SRL karena dalam pembelajaran dengan model LSQ siswa dituntut untuk bertanya, bekerja sama dengan siswa lain dalam belajar dan menyelesaikan soal, sehingga siswa terlatih dan siap dalam menerima pelajaran di kelas. Dari kesimpulan penelitian ini dapat diartikan bahwa strategi ini sangat mendukung suatu kerja mandiri dimana semua fasilitas pembelajaran tersedia dan siswa siap menjalankan terutama dalam setiap tahapan dari strategi pembelajaran *discovery learning*.

Berdasarkan akar penyebab masalah yang paling dominan dan beberapa alasan yang mendukung mengenai proses pembelajaran, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai eksperimentasi pembelajaran matematika dengan strategi *discovery learning* terintegrasi *learning start with a question* (LSQ) ditinjau dari komunikasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gatak.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian antara lain :

1. Masih banyak guru yang menggunakan metode konvensional dalam proses belajar mengajar, padahal tidak semua pokok bahasan cocok menggunakan metode konvensional, sehingga berpengaruh pada prestasi belajar matematika.
2. Masih rendahnya prestasi belajar pada mata pelajaran matematika dikarenakan adanya pengaruh kemampuan komunikasi matematis siswa dalam suatu pembelajaran
3. Rendahnya kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya terlihat dari prestasi belajar siswa, tetapi bisa ditentukan dari adanya kelemahan strategi pembelajaran yang diaplikasikan oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan supaya penelitian ini lebih efektif, efisien dan terarah. Adapun hal-hal yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah *discovery learning* terintegrasi *learning start with a question* untuk kelas eksperimen dan *discovery learning* untuk kelas kontrol
2. Komunikasi matematis siswa pada penelitian ini dapat dinilai dari beberapa indikator meliputi mendefinisikan pengertian fungsi dengan aturan persandian, menghubungkan fungsi dengan peristiwa sehari-hari, mengkomunikasikan bentuk relasi, domain, kodomain, dan range, menyusun rumus fungsi, menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel, maupun grafik.
3. Prestasi belajar matematika siswa pada penelitian ini dibatasi dari prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan fungsi setelah diterapkan strategi *discovery learning* terintegrasi *learning start with a question*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan judul penelitian di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh yang signifikan antara penggunaan strategi pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi *Learning Start With A Question* terhadap prestasi belajar siswa?
2. Adakah pengaruh yang signifikan antara tingkat komunikasi matematis terhadap prestasi belajar siswa?
3. Adakah efek interaksi antara penggunaan strategi pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi *Learning Start With A Question* ditinjau dari komunikasi matematis terhadap prestasi belajar siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Strategi *Discovery Learning* terintegrasi *Learning Start With A Question* Ditinjau dari Komunikasi Matematis” adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan strategi pembelajaran terhadap prestasi belajar.
2. Untuk mengetahui pengaruh prestasi belajar ditinjau dari komunikasi matematis.
3. Untuk mengetahui efek interaksi antara strategi pembelajaran dan komunikasi matematis siswa terhadap prestasi belajar siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tambahan pengetahuan kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Bagi siswa penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini

diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa untuk memperoleh pengalaman langsung dengan adanya kebebasan dalam belajar secara aktif.

b. Bagi Guru

Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bahwa strategi pembelajaran *discovery learning* terintegrasi LSQ bertujuan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang menarik. Selain itu, penelitian ini diharapkan juga untuk membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan sebagai bahan acuan dan pertimbangan kebijakan kepala sekolah dalam pengembangan kurikulum. Selain itu, juga sebagai masukan dalam upaya meningkatkan kualitas dan prestasi belajar dalam pembelajaran matematika

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning* terintegrasi LSQ. Selain itu, dapat mengetahui pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *discovery learning* terintegrasi LSQ ditinjau dari komunikasi matematis