

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Menurut Purwanto (2012) mata pelajaran IPA umumnya tidak disukai siswa, kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar mereka, dimana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran IPA adalah pelajaran yang sangat berat dan serius yang tidak jauh dari persoalan konsep, pemahaman konsep, penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis.

Pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan materi, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan. Siswa juga harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai, *learning to know* (pembelajaran untuk tahu), dan *learning to do* (pembelajaran untuk berbuat) harus dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Pada pembelajaran IPA siswa diarahkan untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang meliputi kegiatan pengamatan dan penemuan. Hal ini senada dengan dikemukakan oleh Abdullah (2007) bahwa proses dalam hal ini merupakan interaksi semua komponen atau unsur pembelajaran yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan. Salah satu indikasinya adalah keberhasilan siswa untuk menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik lulus dari sekolah mereka pintar teoritis tetapi mereka miskin aplikasi.

Tujuan yang ingin dicapai melalui proses pendidikan mencakup bukan semata-mata segi kecerdasan saja, tetapi juga mencakup segi sikap, dan keterampilan. Tujuan pendidikan yang sedemikian luas ini tidak bisa dicapai hanya melalui proses pembelajaran, tetapi menuntut keaktifan belajar beraneka ragam, sesuai dengan tuntutan pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan di beberapa sekolah seperti di SDN 101739 Sei Mencirim dan SDN.106144 Sei Mencirim pada siswa kelas V, guru mengajarkan mata pelajaran IPA dengan materi pelajaran tentang Gaya Magnet di kelas V menggunakan pembelajaran langsung yang diberikan oleh guru namun siswa belum terlatih untuk menemukan sendiri konsep belajar IPA tersebut. Pembelajaran *Discovery* (penemuan) belum diajarkan guru dikarenakan tidak memahami bagaimana cara mengajarkan IPA materi gaya magnet dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery* tersebut. Sedangkan aspek penilaian belum menggunakan keterampilan proses sebagai hasil belajarnya. Pada kegiatan ini terlihat guru menjelaskan materi yang ada pada buku, sedangkan percobaan atau eksperimen tentang magnet dilakukan di depan kelas. Guru

menyiapkan alat dan bahan berupa sebuah magnet batang, paku, peniti, kertas, penggaris, kain (sapu tangan), pensil, plastik dll. Guru menjelaskan kegunaan magnet dan bagaimana cara kerja magnet serta sifat-sifat magnet. Kemudian guru menunjukkan pada siswa bahwa sifat magnet adalah dapat menarik benda yang terbuat dari besi dan logam. Selanjutnya mempraktekkan dengan mendekatkan magnet kepada benda-benda yang telah disediakan tadi. Satu persatu benda di dekatkan dan jika ada benda yang menempel maka itulah benda yang terbuat dari besi dan logam. Kemudian setelah guru mempraktekan materi tersebut siswa diberi tugas dengan menyebutkan benda-benda yang dapat ditarik magnet dan benda yang tidak dapat ditarik magnet. Guru menggunakan alat yang seadanya dan penjelasan materi berdasarkan pada materi yang ada di buku tidak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari yang di alami siswa.

Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan salah seorang guru kelas V di SDN 101739 Sei Mencirim terlihat bahwa siswa belum terlibat langsung dalam kegiatan proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar keterampilan proses sains sangat rendah. Hasil belajar yang diperoleh hanya berdasarkan pengetahuan kognitif yang ada pada buku saja yaitu berupa pertanyaan dan esay sedangkan penilaian keterampilan proses sains belum dilaksanakan. Pada kegiatan pembelajaran tersebut siswa hanya memperhatikan saja apa yang dilakukan guru dan hanya beberapa orang saja sebagai sampel di depan untuk membantu guru melakukan percobaan. Siswa hanya sebagai pemerhati dan mengamati apa yang disampaikan oleh guru. Setelah kegiatan

pembelajaran selesai guru membuat kesimpulan dan mengumpulkan nilai hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan rendahnya hasil belajar kognitif mempengaruhi rendahnya hasil belajar keterampilan proses sains siswa. Hasil pembelajaran yang dilakukan guru tersebut diperoleh, dari 40 siswa sebanyak 23 orang (57,50%) memperoleh nilai di atas KKM sedangkan 17 orang (42,50%) masih belum tuntas di bawah KKM adapun target KKM yang diharapkan adalah 67,00.

Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu guru masih menerapkan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang berpusat pada guru yaitu metode ceramah, diskusi dan penugasan, serta penilaian juga masih mengacu pada pengetahuan sedangkan keterampilan dan sikap masih kurang. Selain itu juga siswa kurang tertarik pada pelajaran IPA, guru hanya menyajikan materi kemudian dijelaskan pada siswa tanpa ada pembuktian dari siswa itu sendiri. Artinya antara teori dengan praktek belum terintegrasi, siswa cenderung bersikap pasif, hanya lebih banyak sebagai pendengar, keaktifan siswa hanya terlihat dalam mengerjakan soal-soal IPA saja. Hal ini membuat siswa kurang termotivasi dan pembelajaran IPA kurang bermakna. Inilah yang membawa efek negatif terhadap hasil belajar IPA masih kurang memuaskan. Siswa cepat merasa bosan dan tidak tertarik dengan pembelajaran IPA, suasana kurang kondusif karena siswa asyik bercerita sendiri ketika guru menjelaskan materi, dan ada juga yang mengantuk serta keluar masuk kelas dengan alasan buang air kecil secara bergantian yang ternyata siswa hanya duduk di depan

kamar mandi menunggu waktu agar cepat selesai pembelajaran IPA yang menurut mereka menjenuhkan.

Hasil pengamatan yang penulis peroleh pada siswa kelas V SDN 101739 berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru di atas tentang gaya magnet bahwa nilai rata-rata siswa 65,00 masih di bawah target kriteria yang diharapkan yaitu KKM 67,00. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar siswa untuk konsep gaya magnet masih rendah. Salah satu penyebab hal ini terjadi adalah kemampuan dasar siswa khususnya keterampilan proses sainsnya rendah. Berkaitan dengan lemahnya kemampuan dasar siswa terhadap materi tersebut (keterampilan proses). Kristianingsih, dkk. (2010) juga mengatakan bahwa akibat guru selama pembelajaran lebih banyak memberikan ceramah atau penyampai produk saja, maka siswa kurang terlatih untuk mengembangkan aplikasi konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata.

Kemampuan kognitif merupakan salah satu dari bidang pengembangan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas anak sesuai dengan tahap perkembangannya. Pengembangan kemampuan kognitif bertujuan agar anak mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacam-macam alternative pemecahan masalah, pengembangan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan, dan persiapan pengembangan kemampuan berpikir teliti.

Siswa dapat memahami konsep-konsep IPA secara mendalam dan bermakna, serta berpikir kritis dalam mengembangkan kemampuan kognitifnya memerlukan pembelajaran yang menyediakan kegiatan-kegiatan langsung untuk

siswa. Sehingga siswa dapat membangun pengetahuan serta dapat mengembangkan pengetahuannya berdasarkan pengalaman yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan-kegiatan yang memberikan pengalaman langsung bagi siswa sekolah dasar, dapat dilakukan dengan hal-hal yang sederhana dan mudah. Siswa diberi kesempatan untuk langsung terlibat dalam aktivitas dan pengalaman ilmiah seperti apa yang dilakukan/dialami oleh ilmuwan. Dengan demikian siswa dididik dan dilatih untuk terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur (metode) ilmiah, seperti terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan, dan pengkomunikasian hasil temuan.

Pada proses pembelajaran, guru harus selalu berusaha untuk menciptakan pendekatan-pendekatan baru secara kreatif sehingga terbentuk pendekatan-pendekatan yang lebih baik dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Salah satu pendekatan yang cocok digunakan untuk pembelajaran siswa Sekolah Dasar adalah pendekatan keterampilan proses. Menurut Sagala (2010) pendekatan keterampilan proses adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberi kesempatan untuk menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep. Siswa diberi keluasaan untuk ikut dan terlibat secara langsung dalam segala bentuk proses penemuan pengetahuan dalam menyelesaikan semua problem yang dihadapinya. Pendekatan ini juga menekankan pada aktivitas dan kreatifitas siswa. Sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh pengetahuan atau konsep secara langsung.

Melalui proses belajar tersebut diharapkan siswa dapat memperoleh hasil belajar tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek psikomotor dan afektif. Keterampilan proses menekankan pada proses belajar, aktifitas, dan kreatifitas siswa termasuk keterlibatan fisik, mental, dan sosial siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap, serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mencapai suatu tujuan. Keterampilan proses dapat dilakukan melalui serangkaian kegiatan ilmiah dalam proses pembelajaran, seperti praktikum atau percobaan, praktikum lapangan, maupun demonstrasi. Rangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan akan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan mengajukan hipotesis, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan atau pengamatan, mengkomunikasikan hasil yang diperoleh. Melalui kegiatan tersebut siswa mampu menemukan dan membangun konsep yang ditanamkan oleh guru berdasarkan konsep yang telah dimiliki, mengembangkan cara berpikir logis, sistematis, kritis, terbuka, serta dapat menumbuhkan keterampilan dan kecakapan dalam melakukan kegiatan ilmiah (Depdiknas, 2008).

Menurut Kurnianto, dkk (2010) pentingnya menerapkan keterampilan proses dalam kegiatan belajar mengajar yaitu dilandasi oleh beberapa faktor, yaitu (1) perkembangan ilmu pengetahuan yang berlangsung begitu cepatnya, sehingga tidak mungkin lagi seorang guru memberikan semua fakta dan konsep kepada siswa, (2) pada prinsipnya anak mempunyai motivasi dari dalam dirinya sendiri untuk belajar, yang disebabkan oleh rasa ingin tahunya terhadap sesuatu, (3) semua konsep yang telah ditemukan melalui penyelidikan ilmiah tidak bersifat

mutlak, sehingga masih terbuka untuk dipertanyakan, dipersoalkan, dan diperbaiki, dan (4) adanya sikap dan nilai-nilai yang perlu dikembangkan.

Menurut Hakim (2009) dalam proses belajar bagaimana caranya belajar, pendekatan, strategi, dan metode yang digunakan tidak hanya semata-mata-mata dilakukan dengan jalan menghafal materi pembelajaran yang diterima dari guru, tetapi di samping menghafal dan memahami apa yang diterima guru, juga diupayakan menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip yang harus dikuasai, melalui kegiatan *Discovery* baik di bawah bimbingan guru maupun dilakukan sendiri tanpa bimbingan guru. Dengan demikian, hasil belajar menjadi lebih mantap dan lebih bermakna.

Menurut Joolingen & Van (2005) *Discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu alternatif pembelajaran yang bisa menumbuhkan keterampilan proses sains adalah pembelajaran berbasis masalah yaitu dengan menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) berorientasi pada *Discovery* (DL) dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan pembelajara IPA. Pembelajaran berbasis masalah siswa diarahkan pada masalah kontekstual.

Pembelajaran *Discovery* adalah salah satu model pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk terbiasa menemukan, mencari, dan mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. Model pembelajaran ini mengutamakan peran guru dalam menciptakan situasi belajar yang melibatkan

peserta didik belajar secara aktif dan mandiri. Kegiatan pembelajaran menekankan agar peserta didik terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengalami dan menemukan sendiri konsep-konsep yang harus ia kuasai.

Pada proses belajar mengajar perlu adanya lingkungan yang menunjang untuk memfasilitasi rasa ingin tahu siswa pada tahap eksplorasi. Lingkungan ini dinamakan *Discovery Learning Environment*, yaitu lingkungan dimana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Lingkungan seperti ini bertujuan agar siswa dalam proses belajar dapat berjalan dengan baik dan kreatif. Untuk memfasilitasi proses belajar yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan pelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Manipulasi bahan pelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (mempresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya. Sardiman (2014) mengemukakan bahwa dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar dari *teacher oriented* menjadi *student oriented*. (Modul Pelatihan Implementasi K.13)

Bruner (dalam Adriana, 2007) menganggap bahwa belajar dan persepsi merupakan suatu kegiatan pengolahan informasi yang menemukan kebutuhan-

kebutuhan untuk mengenal dan menjelaskan gejala yang ada di lingkungan kita. Lebih lanjut Bruner (1977) mengatakan bahwa pengkategorian mempunyai beberapa keuntungan, antar lain mengurangi kompleksitas dari benda atau kejadian alam sekitar kita. Dengan kategorisasi mengurangi keharusan untuk selalu belajar. Bruner beranggapan bahwa model belajar penemuan (*Discovery learning*) sesuai dengan hakiki manusia yang mempunyai sifat untuk selalu ingin mencari ilmu pengetahuan secara aktif, memecahkan masalah dan informasi yang diperolehnya, serta akhirnya akan mendapatkan pengetahuan yang bermakna.

Sejalan dengan pernyataan di atas, maka pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Discovery*, karena pada proses pembelajaran ini siswa sendiri yang harus mengelola dan melakukan penemuan sehingga dapat menemukan konsep atau teori itu sendiri

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Keterampilan proses sains siswa masih rendah, hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar IPA siswa.
2. Siswa kurang aktif belajar IPA dan cepat merasa bosan karena pembelajaran masih bersifat monoton kurang bervariasi.
3. Pembelajaran yang dilakukan guru masih pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yaitu masih berpusat pada guru.
4. Guru belum menggunakan model pembelajaran *Discovery* yang dapat menarik perhatian siswa.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini agar lebih terarah adalah :

1. Penelitian ini berfokus pada aspek studi penerapan model pembelajaran *Discovery* kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).
2. Hasil belajar yang diamati adalah pada aspek keterampilan proses sains dan kognitif siswa.
3. Materi pelajaran yang diajarkan adalah Gaya Magnet di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada materi gaya magnet di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim?
2. Apakah kemampuan kognitif siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Discovery* lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada materi gaya magnet di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Discovery* lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada materi gaya magnet di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim.
2. Menganalisis apakah kemampuan kognitif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada materi gaya magnet di kelas V SDN 101739 Sei Mencirim.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis maupun secara praktis.

- a. Bagi guru, Sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan inovasi dan mencari solusi tentang masalah-masalah pelajaran yang berhubungan dengan peningkatan hasil belajar sains siswa.
- b. Bagi siswa, untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada pelajaran sains sekaligus dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.
- c. Bagi sekolah, sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

- d. Memberikan informasi secara tidak langsung kepada guru-guru agar lebih memperhatikan factor-faktor yang dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses dan kemampuan kognitif siswa.



THE
Character Building
UNIVERSITY