

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan kegiatan belajar mengajar sebagai salah satu unsur yang sangat penting dan harus ada di dalamnya. Proses pendidikan tanpa adanya kegiatan belajar mengajar tidak akan berhasil. Keberhasilan proses belajar mengajar tidak bisa lepas dari faktor pendidik, peserta didik, sarana prasarana, metode pembelajaran, materi, dan media. Belajar bukan hanya menghafal dan bukan hanya pula mengingat. Akan tetapi, belajar adalah suatu proses pembentukan pengetahuan, yang mana peserta didik aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang dipelajari (Budiningsih, 2005: 58).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan perkembangan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Seperti dikemukakan oleh Cockroft dalam Abdurrahman (2003: 253) bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada peserta didik karena:
(1) selalu digunakan dalam segala kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berdasarkan pernyataan di atas, sesuai dengan kurikulum matematika yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 81 A tahun 2013 bahwa pengetahuan dalam pembelajaran matematika tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran matematika harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya. Oleh karena itu, Pemerintah saat ini telah berupaya dalam melakukan perubahan kurikulum dengan harapan pola pikir guru dan peserta didik berubah, dari pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) berubah menjadi berpusat pada peserta didik (*student centered*).

Proses belajar mengajar yang berkembang di kelas pada umumnya ditentukan oleh peran guru dan peserta didik sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses tersebut. Berdasarkan observasi awal, khususnya dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan menginformasikan fakta dan konsep melalui metode konvensional sehingga peserta didik kurang dilatih untuk mengembangkan pengetahuan. Oleh karena itu, potensi diri yang ada pada peserta didik tidak diaktualisasikan secara optimal untuk menemukan konsep dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Padahal, pengalaman belajar akan terbentuk apabila peserta didik ikut terlibat dalam pembelajaran yang terlihat dari aktivitas belajarnya.

Dalam menghadapi permasalahan di atas, maka tugas guru adalah membantu peserta didik belajar, yaitu dengan cara memanipulasi lingkungan belajar peserta didik baik dalam menerapkan metode pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat, sehingga peserta didik dapat belajar dengan mudah. Artinya guru harus memilih metode/strategi/pendekatan bahkan model pembelajaran yang membuat peserta

didik aktif, kreatif, kritis, dan mampu bekerjasama dengan orang lain. Peserta didik tergerak untuk mencari cara dalam menerapkan pengetahuannya berdasarkan gagasannya yang sesuai dengan keadaan sebenarnya serta memungkinkan proses belajar mengajar bisa berlangsung secara optimal.

Salah satu metode pembelajaran yang dipakai adalah metode PIE. Menurut Warsono dan Hariyanto metode pembelajaran PIE adalah perkembangan dari metode pembelajaran POE. Metode PIE adalah metode pembelajaran dengan tahapan memprediksi (*predict*), menginvestigasi (*investigate*) dan menjelaskan (*explain*). Penerapan metode tersebut diharapkan peserta didik dapat membangun definisi terhadap konsep tersebut. Oleh karena itu, metode PIE sejalan dengan teori perkembangan Peaget yaitu anak pada usia SD masih pada tahap perkembangan operasional konkrit. Dengan metode PIE, maka guru dapat memahami karakter peserta didik sehingga materi pelajaran tersampaikan secara optimal, sehingga orientasi guru dalam mengajar tidak hanya sebatas menyelesaikan materi ajar saja tetapi juga tetap memperhatikan paham atau tidaknya peserta didik terhadap bahan ajar tersebut dan daya ingat peserta didik lebih kuat.

Berdasarkan observasi awal penulis, motivasi belajar peserta didik di SDN Dahanrejo terhadap mata pelajaran matematika masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa faktor di antaranya kurangnya benda konkret sebagai media pembelajaran dengan metode pembelajaran yang disampaikan oleh guru kurang menarik dan kemampuan peserta didik kurang dalam memahami pelajaran. Terutama dalam materi geometri, peserta didik kurang bisa membaca dan memahami materi yang ada pada buku pelajaran. Dampaknya, hasil belajar peserta didik kurang memuaskan yang ditandai masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM (kriteria ketuntasan minimum) yang ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 70. Dalam suatu kegiatan belajar mengajar, ada dua unsur yang sangat penting, yaitu metode mengajar dan media pembelajaran untuk lebih meningkatkan

motivasi peserta didik dalam pembelajaran terutama yang berkaitan dengan penggunaan geometri. Kedua aspek ini saling berkaitan (Arsyad, 1996: 15).

Menurut Heruman (2007: 1) menyatakan dari usianya perkembangan kognitif, peserta didik SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak memerlukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas apa yang disampaikan guru, memudahkan peserta didik memahami materi, melekat lama dalam memori peserta didik serta menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan.

Salah satu media pembelajaran yang cocok dengan penggunaan metode PIE adalah media tangram. Oleh karena itu, media tangram mempunyai manfaat yang cukup andil dalam proses pembelajaran karena media tangram merupakan salah satu media bentuk bangun datar yang kongkrit dengan permainan edukatif bisa dibuat dari bahan-bahan yang sederhana dan bisa dimanipulasikan oleh peserta didik yaitu dibalik, dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, dipilah, dikelompokkan, atau diklasifikasikan (Muhsetyo dalam Arifin, 2010). Media tersebut berupa media manipulatif puzzle persegi yang dipotong menjadi 7 potong bangun datar (2 segitiga siku-siku sama kaki ukuran besar, 1 berbentuk persegi, 1 berbentuk jajar genjang, 1 berbentuk segitiga siku-siku sama kaki ukuran sedang, dan 2 berbentuk segitiga siku-siku sama kaki ukuran kecil). Menurut Tosin (2001: 7) “satu di antara media permainan yang paling tua yang dikenal dalam matematika adalah media permainan orang Cina kuno yang dinamakan tangram”. Dengan tangram, peserta didik dapat meningkatkan apresiasi terhadap bangun datar dengan menyusun 7 potong bangun datar tersebut menjadi bentuk bangun datar yang lebih besar dan serta menumbuhkan rasa seni dalam pemikirannya.

Materi pokok dalam matematika yang dapat diajarkan kepada peserta didik dalam menerapkan metode pembelajaran PIE dengan menggunakan media tangram adalah bangun datar. Hal ini disebabkan permasalahan yang sering dijumpai, banyak melibatkan konsep bangun datar, sehingga konsep awal harus dibangun sejak dini. Menurut penuturan salah satu guru

matematika kelas V SDN Dahanrejo, dalam menjelaskan materi geometri hanya digambarkan di papan tulis saja tanpa menunjukkan benda konkretnya. Oleh karena itu, peserta didik sebagian besar kurang memahami materi tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode Pembelajaran PIE Menggunakan Media Tangram Pada Materi Bangun Datar Kelas V SDN Dahanrejo”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo?
3. Bagaimana ketuntasan belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo.
2. Mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo.
3. Mendeskripsikan ketuntasan belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo.
4. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar kelas V SDN Dahanrejo.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai alternatif bagi guru matematika dalam memilih metode pembelajaran dan media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.
2. Sebagai pertimbangan dan informasi bagi guru yang ingin menerapkan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar.
3. Sebagai masukan bagi para peneliti dalam melakukan penelitian lebih lanjut tentang penerapan metode pembelajaran PIE menggunakan media tangram pada materi bangun datar.

1.5 Definisi Operasional, Asumsi, Dan Keterbatasan

1.5.1 Definisi operasional

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka dibuat penjelasan istilah sebagai berikut:

- a. Metode Pembelajaran PIE adalah suatu metode atau cara melalui tahapan *predict* (prediksi), *investigate* (investigasi) dan *explain* (menjelaskan). Penerapan metode tersebut diharapkan peserta didik yang melakukan suatu pembuktian dalam membangun definisi pemikirannya terhadap konsep tersebut.
- b. *Predict* (prediksi) adalah hasil yang muncul dari pemikiran peserta didik tentang obyek yang akan diamati sehingga peserta didik lebih aktif dengan melihat realita konsep pelajaran secara nyata.
- c. *Investigate* (investigasi) adalah kegiatan peserta didik dalam mengobservasi atau meneliti materi yang diajarkan guru dengan tujuan peserta didik dapat mengungkapkan pemahaman definisi pemikirannya.
- d. *Explain* (menjelaskan) adalah kegiatan peserta didik dalam menjelaskan atau mempresentasikan hasil dari tahapan *predict* dan *investigate*.
- e. Media Tangram adalah media yang terdiri dari 7 potong bangun datar yaitu dua segitiga siku-siku sama kaki (besar), dua segitiga siku-siku sama kaki (kecil), satu segitiga siku-siku sama kaki (sedang), satu persegi (kecil), dan satu jajaran genjang digunakan untuk memperjelas atau membantu peserta didik dalam memahami konsep abstrak dalam membedakan berbagai bentuk dan sifat-sifatnya dengan menyusun semua potongan tangram menjadi bangun datar yang lebih besar.
- f. Bangun datar adalah bangun yang rata dengan dua dimensi yaitu panjang dan lebar.

- Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki empat sisi, empat sudut, dua pasang sisi sejajar sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.
- Persegi adalah bangun datar yang memiliki empat sisi, empat sudut, keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.
- Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.
- Jajar genjang adalah bangun datar yang memiliki empat sisi, empat sudut, dan dua pasang sisi sejajar.
- Trapesium adalah bangun datar yang memiliki empat sisi, mempunyai empat sudut, dan mempunyai satu pasang sisi sejajar.

1.5.2 Asumsi

Sebagai dasar pemikiran untuk melakukan penelitian, maka penulis berasumsi sebagai berikut:

- a. Pengamat melakukan pengamatan secara obyektif karena sebelum pengamatan, pengamat telah diberi penjelasan mengenai media tangram menggunakan metode pembelajaran PIE dan petunjuk pelaksanaan pengamatan.
- b. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian sudah memenuhi kriteria penyusunan yang baik karena sudah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh guru bidang studi matematika.
- c. Peserta didik mengisi angket respon sesuai pendapatnya dan tidak dipengaruhi oleh orang lain karena guru sebelumnya memberitahukan bahwa angketnya tidak diberi nama dan hasil pengisian angket tidak mempengaruhi nilai mereka. Sehingga hasil angket mencerminkan tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan media tangram menggunakan metode PIE pada materi bangun datar.

- d. Hasil tes mencerminkan kemampuan peserta didik yang sesungguhnya, karena peserta didik bersikap jujur dalam mengerjakan soal. Hal ini karena sebelum tes dilaksanakan guru memberitahukan bahwa guru akan mengawasi peserta didik secara intensif. Mereka tidak boleh bertanya ataupun mencontek teman lain.

1.5.3 Keterbatasan Penelitian

Karena terbatasnya waktu dan jumlah pengamat, maka perlu diberikan batasan pada penelitian ini. Adapun batasan tersebut adalah materi pembelajaran hanya terbatas pada sub materi pokok dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar yakni persegi panjang, persegi, segitiga, jajar genjang, dan trapesium.