

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Zaman modern sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang begitu pesat. Hampir di setiap kehidupan, manusia tidak terlepas dari peranan teknologi. Perkembangan IPTEK memberikan dampak perubahan terhadap kehidupan manusia itu sendiri. Perubahan tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti aspek ekonomi, sosial, politik, budaya dan lain sebagainya. Perkembangan IPTEK yang semakin pesat tersebut sudah seharusnya didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, handal dan unggul. SDM yang berkualitas ditandai dengan kemampuan manusia dalam menghadapi permasalahan tantangan zaman yang semakin kompleks. Manusia yang berkualitas sudah tentu sanggup untuk menghadapi dan menyesuaikan diri dengan zaman yang semakin modern ini.

Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan formal menjadi salah satu tumpuan dan harapan dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, handal dan unggul. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki peranan penting dalam membangun generasi masa depan. Berhasilnya generasi masa depan bergantung pada sistem pendidikan yang digunakan di sekolah. Di sekolah, peserta didik diajarkan berbagai macam ilmu pengetahuan, budi pekerti, serta pendidikan karakter. Salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika yang wajib diajarkan di sekolah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari peserta didik di jenjang pendidikan formal mulai dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah atas bahkan perguruan tinggipun tidak lepas dari matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana, 2014: 12).

Matematika merupakan salah satu sarana yang dapat membekali seseorang dalam berbagai macam kemampuan seperti berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama untuk memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (BSNP, 2006). Itulah alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan disetiap jenjang sekolah.

Matematika sebagai mata pelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sudah seharusnya diajarkan secara optimal. Berdasarkan data dari *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2016) untuk matematika rata-rata negara OECD 490, namun Indonesia baru mencapai skor 386. Rata-rata skor matematika masih berada signifikan di bawah skor rata-rata internasional meskipun telah terjadi peningkatan dari sebelumnya.

Dari fakta tersebut terdapat banyak faktor yang menyebabkan kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih rendah. Faktor yang menyebabkan kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih rendah salah satunya adalah kurangnya penguasaan keterampilan peserta didik dalam menganalisis yang membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah (*problem solving*). Hal ini sejalan dengan kajian yang dikeluarkan oleh TIMSS yang menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia terlalu banyak menekankan pada penguasaan keterampilan dasar menghitung (*basic skills*), sedangkan untuk mencapai pendidikan yang lebih maju harus menitikberatkan pada penguasaan keterampilan berpikir prosedural, pemahaman atas prinsip dan penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berorientasi pada eksplorasi penalaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). Kurangnya kemampuan menganalisis peserta didik dikarenakan penggunaan model pembelajaran serta bahan ajar yang kurang tepat.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik SMP Muhammadiyah 8 Benjeng, mengatakan bahwa :

“Model pembelajaran yang diterapkan kurang memperhatikan kemampuan awal peserta didik. Ketika guru memulai pembelajaran guru langsung menuliskan ringkasan materi dipapan tulis, guru jarang mengaitkan dulu materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya sehingga peserta didik sulit dalam memahami materi yang dipelajari. Terutama pada kelas

VIII B yang rata-rata siswa tidak dapat memahami materi matematika yang terlihat pada nilai matematika yang rendah”.

Berdasarkan hasil observasi permasalahan lain yang ditemukan yaitu sebagian besar peserta didik merasa bahan ajar yang biasa digunakan kurang menarik, inovatif, variatif dan tidak sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Dan menurut beberapa peserta didik ketika menyelesaikan soal mereka lebih mudah dengan menggunakan tahapan: diketahui, ditanya dan dijawab. Sejalan dengan hal tersebut maka teori G. Polya dirasa cocok untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Wena (2016: 229) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang ada terkadang tidak sesuai dengan kaidah-kaidah psikologi pembelajaran dan penyusunan buku teks. Gejala tidak efisien, tidak efektif dan kurang relevan tersebut terlihat dari beberapa indikator seperti kurangnya motivasi belajar, penyelesaian tugas tidak tepat waktu, hasil tes yang masih kurang memuaskan dan kemampuan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir masih sangat rendah.

Padahal jika kita melihat Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), pada mata pelajaran matematika tingkat SMP sebagian besar mengembangkan aspek kemampuan menganalisis, yang tentunya berguna untuk menunjang kemampuan matematika ditingkat berikutnya. Sebagaimana salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam mata pelajaran matematika yang ditulis BSNP (2006) yaitu mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip matematika untuk menjelaskan berbagai permasalahan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Prinsip pembelajaran pada kurikulum 2013 pun menekankan peserta didik untuk mampu mengembangkan kemampuan keterampilan pemecahan masalah yang memerlukan kemampuan berpikir analisis, kritis dan kreatif.

Melihat dari permasalahan-permasalahan diatas, salah satu solusi untuk menjawab permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai serta menyediakan bahan ajar yang berkualitas, menarik, mudah dipahami dan dapat mengaktifkan peserta didik untuk belajar mandiri serta mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi

sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, guru harus berupaya secara optimal memahami berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya masalah dalam proses pembelajaran agar peserta didik berhasil dalam belajar terutama pada aspek kemampuan berpikir analisis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis peserta didik yaitu model pembelajaran generatif (*generative learning model*). Model pembelajaran generatif memiliki landasan teoritik yang berakar pada teori-teori belajar konstruktivisme. Menurut Trianto (2011: 74) aliran konstruktivisme menghendaki bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dalam belajar bermakna dan belajar bermakna tidak akan terwujud hanya dengan mendengarkan ceramah atau membaca buku tentang pengalaman orang lain, tetapi melalui pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya.

Model pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang lebih mengutamakan pemahaman konsep-konsep dalam pembelajaran baik konsep pemahaman awal peserta didik maupun pengetahuan baru peserta didik tersebut, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik (Shoimin, 2014: 77). Model pembelajaran generatif bertujuan untuk membuat peserta didik lebih aktif dan mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuannya sehingga peserta didik bebas mengungkapkan ide atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang ditemukan. Fungsinya adalah untuk mengembangkan lebih jauh suatu konsep dimana peserta didik telah mengetahui pengetahuan awal yang telah didapat sebelumnya (Rahmad, 2007: 26). Oleh karena itu, pengetahuan yang ingin diperoleh pada dasarnya peserta didik tersebutlah yang akan menemukannya sendiri. Tahapan pembelajaran generatif dalam Wena (2016: 177) terdiri dari 4 tahapan antara lain: (1) tahap eksplorasi, (2) tahap pemfokusan, (3) tahap tantangan, dan (4) tahap aplikasi.

Selain model pembelajaran untuk mengurangi permasalahan dalam proses kegiatan belajar mengajar suatu lembar kegiatan peserta didik juga dapat berpengaruh. Oleh karena itu diperlukanlah lembar kegiatan peserta didik sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar. Suatu lembar kegiatan peserta didik yang berkualitas yang memiliki komponen-komponen penyusun-penyusun seperti

petunjuk belajar, latihan-latihan dan evaluasi yang akan dapat mengaktifkan peserta didik untuk belajar mandiri dan mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir analisis maka salah satu bahan ajar yang memenuhi kriteria tersebut adalah Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Hal ini sesuai dengan hasil observasi dengan beberapa guru dan peserta didik SMP yang menyatakan LKPD juga dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika karena materi di dalam LKPD ringkas dan mudah dipahami. LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Sebagaimana yang dikatakan Prastowo (2015:204) bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai.

Penyusunan LKPD sebaiknya dilakukan sendiri oleh seorang guru, karena berdasarkan temuan di lapangan, LKPD yang beredar di sekolah kurang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. LKPD yang biasa digunakan peserta didik kurang mengedepankan dan melatih kemampuan menganalisis maupun kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, LKPD yang biasa digunakan peserta didik kurang menarik dan monoton, sehingga membuat peserta didik bosan dan sulit memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, LKPD sebaiknya dibuat dan disusun oleh guru yang bersangkutan, agar LKPD dapat dikembangkan dan didesain sesuai kebutuhan peserta didik.

Penyajian LKPD dapat dikembangkan dengan berbagai macam inovasi. Terdapat berbagai macam inovasi baru yang dapat diterapkan dalam penulisan LKPD diantaranya memadukan LKPD dengan model *problem solving*. Model *problem solving* dirasa cukup tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis, karena melalui metode ini diberikan prosedur pemecahan masalah dengan berbagai pendekatan atau model. Menurut G. Polya (2004: 5) ada 4 langkah dalam model *problem solving* yaitu : (1) memahami masalah (*understanding*), (2) menentukan rencana strategi penyelesaian masalah (*planning*), (3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah (*solving*), dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh (*checking*).

Melihat pentingnya penggunaan model pembelajaran beserta LKPD dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir analisis peserta didik, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Model *Generative Learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Solving* Polya pada Kemampuan Analitis Matematis Peserta didik**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas guru dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya?
3. Bagaimana nilai kemampuan analisis matematis peserta didik setelah diterapkan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya?
4. Bagaimana respon peserta didik dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan perumusan masalah yang diuraikan, maka penelitian ini mempunyai tujuan :

1. Mendeskripsikan aktivitas guru dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya pada kemampuan analitis matematis peserta didik
2. Mendeskripsikan aktivitas peserta didik dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya pada kemampuan analitis matematis peserta didik

3. Mendeskripsikan nilai kemampuan analisis matematis peserta didik setelah diterapkan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya pada kemampuan analitis matematis peserta didik
4. Mendeskripsikan respon peserta didik dalam penerapan model *generative learning* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *problem solving* Polya pada kemampuan analitis matematis peserta didik.

1.4 BATASAN MASALAH

Agar penelitian dapat dilakukan lebih fokus dan sempurna maka diberikan batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Subyek penelitian hanya pada kelas VIII B SMP Muhammadiyah 8 Benjeng.
2. Penelitian hanya difokuskan pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peserta didik, dengan penerapan pembelajaran melalui model *generative learning* menggunakan LKPD berbasis *problem solving* Polya, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dan kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya kemampuan menganalisis.
2. Bagi guru, diharapkan menjadi salah satu dorongan untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran dalam memilih model pembelajaran yang tepat dan dapat meningkatkan kreasinya dalam menyusun LKPD, khususnya LKPD *problem solving* Polya.

1.6 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Model *generative learning* merupakan model pembelajaran yang lebih mengutamakan pemahaman konsep-konsep dalam pembelajaran baik konsep

pemahaman awal peserta didik maupun pengetahuan baru peserta didik tersebut, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

2. Lembar kerja peserta didik berbasis model *problem solving* Polya merupakan lembar kerja peserta didik yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan analitis matematis peserta didik. Lembar kerja peserta didik ini mengadopsi model *problem solving* Polya dalam memecahkan soal yang diberikan.
3. Kemampuan analitis matematis merupakan kemampuan melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antar setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori menganalisis ini meliputi proses-proses menganalisis membedakan, mengorganisasi dan mengatribusikan.

