

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ahmadi dan Supriyono (2004: 31), mendefinisikan berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan antara pengetahuan kita. Berpikir itu merupakan proses yang “*dialektis*” artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan kita. Ketika berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (*rasio*). Hasil berpikir itu dapat diwujudkan dengan bahasa intelegensi yaitu suatu kemampuan jiwa untuk dapat menyesuaikan diri dengan situasi baru secara cepat dan tepat.

Berpikir merupakan kegiatan utama dalam proses pembelajaran. Setiap siswa dituntut untuk menuangkan semua kemampuannya dan diproses dalam kegiatan berpikir mereka. Pembelajaran matematika khususnya siswa seringkali mengalami kesulitan dalam berpikir memecahkan sebuah masalah. Hal ini dikarenakan bervariasinya kemampuan berpikir siswa, sehingga akan mempengaruhi proses berpikir masing-masing siswa. Siswa memiliki pemikiran yang lebih memusat pada suatu titik tanpa berani untuk memikirkan permasalahan secara luas. Persoalan matematika siswa sering berpikir pada sebuah permasalahan yang tertutup yang hanya mempunyai satu penyelesaian. Sedangkan dalam konteks yang nyata sebenarnya banyak hal yang lebih terbuka. Sebagaimana permasalahan yang harus dibiasakan diberikan kepada siswa, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Tingkat

berpikir siswa sebenarnya memiliki empat tingkatan yaitu *recall* (hafalan), *basic* (pemahaman), *critic* (kritis), serta *creative* (kreatif). (Puskur, Depdiknas dikutip oleh Idris Harta: 2012: 2). Dari beberapa tingkatan yang ada sebagian besar siswa pada umumnya lebih pada tingkatan pertama dan kedua, sedangkan sebagian kecil sudah mampu untuk berpikir *critic* dan *creative*. Dengan beberapa pendekatan yang dilakukan pendidik terhadap siswa setidaknya mampu menjadi tolak ukur untuk menganalisis tingkatan berpikir setiap siswa. Kemampuan berpikir dapat ditingkatkan dengan beberapa tindakan atau pendekatan kreatif yang dilakukan oleh pendidik, dimana seorang pendidik harus dituntut mampu menjadi fasilitator yang baik untuk menanggapi kritisnya siswa.

Dari berbagai variasi berpikir siswa sebenarnya terdapat beberapa macam proses berpikir, sehingga tidak sedikit kemungkinan dimana dengan beberapa variasi kemampuan berpikir siswa. Hal itu merupakan salah satu permasalahan yang mendasar yang membuat bervariasi pula prestasi belajar siswa. Beberapa alternatif untuk menanggulangi masalah bervariasinya prestasi belajar siswa khususnya matematika, salah satunya yaitu memberikan beberapa permasalahan yang bersifat terbuka sehingga siswa mampu berpikir lebih luas. Dengan permasalahan terbuka yang diberikan kepada siswa juga akan meningkatkan kreatifitas pendidik dalam membuat permasalahan dalam proses pembentukan kemandirian siswa.

Open ended problem (OEP) atau permasalahan terbuka yaitu sebuah permasalahan yang memiliki banyak jawaban benar. Siswa tidak dituntut

untuk menyelesaikan dengan jalan yang biasa atau konsep yang biasa, namun siswa diberikan kesempatan untuk lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah. Disaat siswa sudah kreatif setidaknya siswa secara tidak langsung akan menjadi siswa dengan pemikiran paling baik melampaui tiga tingkatan berpikir. Lebih baiknya tingkat berpikir siswa maka diharapkan akan mampu pula meningkatkan hasil belajar siswa untuk lebih baik. Dimana sesuai dengan tujuan pembelajaran secara umum yaitu meningkatkan prestasi belajar siswa. Oleh sebab itu perlu diperhatikan bagaimana menentukan permasalahan yang lebih terbuka.

Dengan alternatif seperti itu diharapkan mampu menjadi sebuah pertimbangan untuk memudahkan guru dalam setiap proses pembelajaran khususnya matematika. Tingkat kemampuan berpikir siswa yang lebih baik dengan adanya kebebasan bagi siswa dalam menyelesaikan masalah, diharapkan pula terjadi kesinambungan antara kesesuaian tindakan dengan hasil. Siswa menjadi lebih berapresiasi dengan tingkat kemampuannya, serta terjadi ketercapaian tujuan pembelajaran baik dari ranah kognitif berkaitan dengan perubahan tingkah laku dari berbagai proses mental, ranah afektif berkenaan dengan perubahan tingkah laku dalam sikap, sedangkan ranah psikomotor berkenaan dengan kemampuan manipulasi secara fisik. (Purwoto, 2003: 8). Begitu pula dalam pembelajaran matematika, diharapkan akan tercapai sebuah pembelajaran yang baik dengan tercapainya kriteria ketuntasan minimum (KKM) untuk seluruh siswa disetiap materi yang diajarkan. Hal ini pula mampu memberikan deskripsi baru bagi pendidikan,

dimana pendidik mampu membuat jalan yang berbeda demi tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa lebih mandiri tanpa selalu menjadi objek dalam proses pembelajaran, namun mampu menjadi subyek yang mandiri serta kritis dan kreatif. Dengan adanya *OEP* ini pula menjadikan pendidik tidak harus terpaku pada serangkaian langkah dalam penyelesaian masalah, serta lebih mementingkan ketercapaian pemahaman konsep siswa, baik dari siswa maupun pendidik akan lebih leluasa dalam proses pembelajaran. Kelebihan dari alternatif tindakan ini mampu memberikan kebebasan baik bagi siswa maupun pendidik untuk lebih kreatif dan inovatif sehingga diharapkan pula terjadi keseimbangan yang baik dan saling bekerjasama secara komunikasi matematis. Dimana yang harus dilakukan oleh pendidik dalam memilih sebuah permasalahan yaitu apabila sebuah permasalahan yang bermutu dan mampu dijalankan dengan baik maka akan terjadi pula keseimbangan dengan tercapainya tujuan pembelajaran dengan prestasi belajar yang baik pula serta terjadi sebuah perubahan yang berarti bagi siswa.

B. Pembatasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada bagaimana cara siswa dalam memecahkan masalah matematika yang disajikan dengan terbuka (*OEP*) pokok bahasan integral tak tentu fungsi aljabar dengan kategori kesulitan sesuai dengan tingkatan berpikir *high order thinking skills* (*HOTS*), sehingga dapat dianalisis siswa tersebut merupakan siswa pada tingkatan yang mana dalam kategori *HOTS*.

Dijelaskan secara rinci dalam latar belakang masih banyaknya variasi nilai atau hasil belajar matematika siswa. Hal itu dipengaruhi oleh banyak hal baik *intern* maupun *ekstern* dari siswa itu sendiri. Salah satu kesulitan intern yang dihadapi siswa yaitu dari materi pelajaran dalam matematika. Siswa menganggap pokok bahasan integral bagi kelas XII SMA salah satu materi pokok yang sulit, dengan jumlah murid yang berbeda-beda setiap kelasnya serta karakter dan kemampuan yang bervariasi itu pula yang menjadi faktor yang mempengaruhi pola pikir siswa, kemudian dampaknya pada prestasi belajar.

Dalam penelitian ini akan dibahas bagaimana pola pikir siswa dalam menyelesaikan persoalan pokok bahasan integral tak tentu fungsi aljabar yang disajikan dalam *OEP*. Apakah terdapat banyak variasi tingkatan kemampuan berpikir siswa baik pada tingkatan *recall*, *basic*, *critic* maupun *creative*. Objek dari penelitian ini yaitu siswa kelas XII IPA SMA Al-Islam 3 Surakarta, serta letak sekolah yang digunakan dalam penelitian ini terdapat ditengah-tengah kota Surakarta sehingga secara eksternal mudah dijangkau.

C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan persoalan utama yang harus dipecahkan dalam sebuah penelitian. Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bervariasinya tingkat kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan dalam penelitian ini yaitu “bagaimana tingkat HOTS siswa ditinjau dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan

OEP pokok bahasan integral tak tentu fungsi aljabar dalam pembelajaran matematika kelas XII IPA SMA Al-Islam 3 Surakarta”.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis, mendeskripsikan, memaknai serta memahami cara berpikir siswa pada kategori *HOTS* kelas XII IPA dalam menyelesaikan OEP pokok bahasan integral tak tentu fungsi aljabar, serta memperoleh bukti yang relevan mengenai variasi cara berpikir siswa mengenai pemecahan OEP dan dampaknya pada prestasi belajar.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menggambarkan, dan mengkaji (1) cara berpikir siswa dalam menyelesaikan OEP pokok bahasan integral tak tentu fungsi aljabar, (2) dampak bervariasi *HOTS* siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini memberikan pemikiran dan deskripsi baru kepada pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika, terutama sebagai upaya dalam meningkatkan prestasi belajar matematika yang ditinjau dari tingkatan berpikir *HOTS* melalui OEP.

Secara khusus, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar serta memberikan deskripsi untuk pembaca dalam mengembangkan penelitian-penelitian sejenis, serta dapat memberikan kontribusi berupa manfaat yang baik dalam mendukung perkembangan pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Dapat memberikan pengalaman mengenai faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
- 2) Siswa memperoleh pengalaman langsung dengan OEP sehingga mampu meningkatkan HOTS siswa terhadap prestasi belajar matematika

b. Bagi Pendidik

- 1) Sebagai pedoman dalam meningkatkan kualitas (profesionalitas).
- 2) Menjadi bahan pertimbangan dalam memberikan permasalahan yaitu bersifat *open ended* (OE) tidak selalu *close ended* (CE) dalam pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai informasi dan pertimbangan bagi sekolah (kepala sekolah) dalam penggunaan OEP.
- 2) Sebagai pedoman kepala sekolah untuk meningkatkan mutu baik dari peserta didik maupun tenaga pendidik.