BAB I
PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Salah satu bidang yang dapat mempengaruhi dan menaikkan tingkat kemampuan manusia adalah pada bidang pendidikan. Pendidikan memiliki fungsi yang benar-benar menentukan bagi kemajuan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembentukan bangsa dan negara, Oleh sebab itu pendidikan saat ini secara berkepanjangan dibangun dan dikembangkan dari prosedur pelaksanaannya menghasilkan generasi yang diinginkan, siap dan mapu dalam menghadapi tantangan zaman yang perlu dilakukan pembangunan dalam bidang pendidikan yaitu dengan melaksanakan tujuan pendidikan nasional.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi menguraikan kemampuan dan melatih serta memajukan bangsa. Pendidikan merupakan suatu keadaan pelaksaan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat kemajuan. Oleh karena itu, transformasi atau kelanjutan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi seiring dengan pertukaran budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu berlanjut dilakukan sebagai antisipasi kebutuhan masa depan (Trianto, 2014).

Dengan demikian pendidikan khususnya di sekolah, harusnya memiliki sistem pembelajaran yang mementikan pada prosedur yang dinamis ditekankan pada upaya meningkatkan keingintahuan siswa akan dunia. Pendidikan bisa mendesain pembelajaran yang responsif dan berpusat pada siswa ini bertujuan minat dan aktivitas sosial mereka terus berkembang. Sekolah bertanggung jawab penuh untuk membangun sikap sosial siswa dengan cara menerapkan komunikasi interpersonal dan keterlibatan kelompok diantara mereka (Huda, 2015, hal. 3). Selain itu pun kemampuan kreatif siswa penting untuk dikembangkan untuk menyiapkan diri siswa dalam menghadapi kehidupan.

Standar Kompetensi Lulusan Kurikulum 2013 dikemukakan kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan dalam Matematika, yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yaitu:

1. Sikap memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
2. Pengetahuan memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian.
3. Keterampilan memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri.

Sesuai dengan SKL Kurikulum 2013 di atas, pada pembelajaran Matematika siswa tidak sekedar belajar pengetahuan kognitif, namun dia diharapkan memiliki sikap kritis dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan Matematika, serta rasa ingin tahu, berpikir dan bertindak kreatif, serta senang belajar Matematika. Sikap dan kebiasaan berpikir seperti itu pada hakekatnya akan membentuk dan menumbuhkan disposisi matematik (*mathematical disposition*) yaitu keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar Matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan Matematika (Sumarmo, 2013).

Perekonomian global abad ke-21 dikendalikan oleh jaringan teknologi informasi, semua transaksi dilakukan secara online, investasi dan pasar modal dilakukan tanpa melihat gejolakkehidupan nyata, kecuali dengan cara melihat angka-angka di monitor. Angka-angka itu berubah darimenit ke menit, seiring dengan gejolak yang terjadi dalam ekonomi perdagangan, politik, sosial,bahkan oleh ‘ulah’ tokoh dunia. Pada kondisi pasar global semacam ini, apa yang terjadi disatu negara, pengaruhnya akan terasa di negara lain (BSNP:2010). Saat Abad ke 21 ini, pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin siswa memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan

media informasi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup *(life skills).* Abad 21 juga ditandai dengan banyaknya (1) informasi yang tersedia tersebar dan dapat diakses kapan saja; (2) komputasi yang semakin cepat; (3) otomasi yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan rutin; dan (4) komunikasi yang dapat dilakukan dari mana saja dan kemana saja (Depdikbud, 2013). Skill abad 21 ditandai dengan beberapa Keterampilan menurut (WEF, 2009) sedikitnya keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 dapat digolongkan menjadi 3 kelompok yaitu (a) *Foundational Literacies* yang didalam nya memiliki keterampilan-keterampilan lainnya seperti : *Literacy, Numeracy, Scientific Literacy, ICT Literacy, Financial Literacy, Cultural and Civic Literacy.* Adapun kelompok yang kedua yaitu (b) *Competencies* yang didalamnya meliputi keterampilan seperti : *Critical Thinking, Creativity, Comunication, Collaboration.* Kelompok yang ketiga adalah (c) *Character Qualities* yang meliputi keterampilan seperti : *Curiosity, Inisiative, Persistence, Adaptabilitas, Leadership, Social and Cultural Awareness.*

Selain kemampuan kreativitas juga perlu kemampuan komunikasi dalam pembelajaran Matematika siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan juga menegaskan dalam "Pembelajaran dilakukan melalui pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar dan mengkomunikasikan. Selain sebagai komponen dalam pembelajaran Matematika, komunikasi Matematika merupakan syarat untuk memecahkan masalah, artinya jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik memaknai permasalahan maupun konsep Matematika tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik.

Beberapa guru seringkali mengesampingkan komunikasi Matematika dan lebih menitikberatkan kepada aspek komputasi dan kalkulasi saja sedangkan di dalam pembelajaran Matematika, komunikasi merupakan bagian penting guna menyampaikan simbol-simbol dan ide-ide Matematika dapat dipahami oleh orang lain. Selain itu, komunikasi Matematika merupakan salah satu persyaratan dalam standar proses pembelajaran Matematikasiswa diharapkan mampu: (a) Menyusun dan mengaitkan *mathematical thinking* mereka melalui komunikasi. (b)

Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru dan orang lain. (c) Menganalisis dan menilai *mathematical thinking* dan strategi yang dipakai orang lain. (d) Menggunakan bahasa Matematika untuk mengekspresikan ide-ide Matematika secara benar.

Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal Matematika mengukur dimensi metakognitif, tidaksekadar mengukur dimensi faktual, konseptual atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (problem solving), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (discovery) metode baru, berargumen (reasoning) dan mengambil keputusan yang tepat.

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (2001) dalam buku (Toheri A. M., 2009), terdiri atas kemampuan: mengetahui (knowing-C1), memahami (understanding-C2), menerapkan (aplying-C3), menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Soal-soal Matematika pada umumnya mengukur kemampuan pada lingkup menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Pada pemilihan kata kerja operasional (KKO) untukmerumuskan indikator soal Matematika, hendaknya tidak terjebak pada pengelompokkan KKO. Sebagai contoh kata kerja ‘menentukan’ pada Taksonomi Bloom ada pada ranah C2 dan C3. Dalam konteks penulisan soal-soal Matematika, kata kerja ‘menentukan’ bisa jadi ada pada ranah C5 (mengevaluasi) apabila untuk menentukan keputusan didahului dengan proses berpikir menganalisis informasi yang disajikan pada stimulus lalu siswa diminta menentukan keputusan yang terbaik. Bahkan kata kerja ‘menentukan’ bisa digolongkan C6 (mengkreasi) bila pertanyaan menuntut kemampuan menyusun strategi pemecahan masalah baru. Jadi, ranah kata kerja operasional (KKO) sangat dipengaruhi oleh proses berpikir apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.

Pembelajaran Matematika semestinya dapat menginspirasi cara berpikir siswa untuk mampu mengkonstruksi gagasan-gagasan yang telah dipelajarinya

terutama dengan benda-benda kongkrit dalam merumuskan gagasan-gagasan baru. Masalahnya pembelajaran Matematika di kelas seringkali hanyalah merupakan sebuah rutinitas belaka. Penerapan teori atau model pembelajaran masih jarang dilakukan oleh guru sehingga pembelajaran berjalan secara monoton dan berpusat pada guru. Siswa kurang memperolah kesempatan berlatih mengkonstruksi gagasan-gagasannya dalam memecahkan masalah.

Kebanyakan siswa saat ini cenderung bergantung pada penggunaan rumus-rumus Matematika dalam memecahkan suatu masalah Matematika. Ketika diberikan masalah Matematika, siswa secara langsung akan merujuk pada rumus mana yang akan gunakan. Hal ini mengakibatkan kurangnya kreatifitas dan mengkomunikasikan dalam mencari solusi-solusi lain yang mungkin dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Logika berpikir mereka pun menjadi kurang terasah karena 'mindset' yang telah terbentuk yaitu 'menyelesaikan suatu masalah Matematika hanya bisa dipecahkan atau diselesaikan dengan menggunakan rumus yang tepat.

Dengan demikian,dalam kenyataannya masih banyak siswa-siswa di sekolah dalam pembelajaran Matematika tepatnya yang menggunakan cara yang sama dengan apa yang gurunya beri dalam pengajaran ketika gurunya mencontohkan penyelesaian masalah dengan menggunakan cara rumus dan ketika siswa diberi soal atau permasalahan yang sama dengan mereka akan menyelesaikan dengan cara yang sama seperti yang gurunya berikan. kurangnya kreativitas dari siswa dalam menyelesaikan soal masih sangat banyak ditemukan dalam sekolah khususnya tipe soal MATEMATIKA. Padahal logika adalah salah satu kunci dalam belajar Matematika. Jika seseorang sudah terbiasa mengasah kemampuan logika berpikirnya dalam memecahkan masalah Matematika akan terbiasa juga untuk berpikir secara nalar, kritis, runtut dan konsisten.

1. 2. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah terkait keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika tipe komunikasi dan kreatif adalah:

1. Kurangnya kreatifitas yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal Matematika
2. Siswa sulit memecahkan masalah yang berbeda dengan dicontohkan oleh guru
3. Terpakunya siswa terhadap rumus-rumus yang diberikan guru dalam menyelesaikan soal Matematika
4. Kurangnya siswa dalam eksplorasi terhadap pemecahan masalah
5. Siswa kurang berlatih logika dalam pemecahan masalah
6. Kurangnya waktu untuk mendiskusikan soal Matematika
7. Kurangnya inisiatif untuk belajar
8. Ketidaksiapan siswa dalam beradaptasi dengan pembelajaran kurikulum terbaru
9. Kurangnya siswa dalam berlatih pemecahan soal-soal Matematika
10. Rendahnya semangat belajar siswa dalam belajar Matematika dan pemecahan soal Matematika

1. 3. Pembatasan Masalah

Sehubungan dengan masalah yang muncul, Penelitian ini hanya dibatasi pada masalah :

1. Kreatifitas yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal Matematika
2. Kemampuan Komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal Matematika

IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON

1. 4. Rumusan Masalah

Dalam pembelajaran di era abad 21 ini banyak guru yang sudah mulai mengenalkan atau menggunakan soal-soal yang lebih membuat siswa untuk berfikir tingkat tinggi. Selain itu merekapun dituntut untuk dapat menjelaskan dan mengomunikasikan dalam bahasa untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru.

1. Bagaimana kreatifitas siswa dalam memecahkan soal Matematika ?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi siswa dalam memecahkan soal Matematika ?

1. 5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kreativitas kalimat siswa dalam menyelesaikan soal Matematika
2. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa dalam memecahkan soal Matematika

1. 6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1.6.1. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memotivasi siswa untuk bisa mengeksplor kembali apa yang mereka dapat dari guru dan dapat menumbuhkan sikap kreativitas siswa dalam menjawab berbagai macam soal Matematika .

1.6.2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam memilih bahan ajar yang digunakan dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam merangsang siswa untuk kreatif dan komunikatif sehingga mewujudkan pembelajaran yang terpusat pada siswa.

IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON