

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ada banyak penelitian atau riset pendidikan yang pernah dilakukan baik di berbagai tempat. Semuanya bermuara pada tujuan agar bagaimana kualitas pendidikan lingkungan atau tempat tersebut lebih baik dari sebelumnya. Disadari atau tidak, pendidikan merupakan salah satu aspek yang tidak hanya mampu meningkatkan potensi masing-masing individu yang sedang menjalani proses pendidikan itu, tetapi lebih dari itu, pendidikan menjadi sebuah tolak ukur kualitas suatu bangsa dan negara. Semakin baik kualitas pendidikan suatu negara, semakin disegani negara tersebut. Mengapa? Karena besar peluang negara tersebut melahirkan generasi yang mampu meningkatkan taraf hidupnya yang dibarengi dengan semakin maju negara tersebut.

Lebih dari itu, memajukan pendidikan juga merupakan tujuan dan cita-cita nasional yang diamanatkan dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyatakan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan juga memiliki peranan yang sangat besar dalam usaha meningkatkan Sumber Daya Manusia bagi bangsa Indonesia ke depannya. Hal ini dikarenakan pendidikan menjadi pondasi bagi peserta didik dalam mempersiapkan masa depannya. Melalui sektor pendidikan ini peserta didik dibekali kemampuan untuk mengembangkan kehidupannya. Karenanya pula, pendidikan yang senantiasa berkembang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus dijalankan agar mampu menghasilkan peserta didik yang mampu bersaing di dunia pendidikan secara global.

Di Indonesia sendiri, kualitas pendidikannya masih harus ditingkatkan dari apa yang dicapai saat ini. Sebagai bahan pembandingan, kualitas pendidikan

**Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indonesia menurut penelitian PISA (*Programme for International Students Assessment*) yang digagas oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*) pada tahun 2012 masih cukup rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah. OECD sendiri melakukan evaluasi berupa tes dan kuesioner pada beberapa negara yang ditujukan pada siswa-siswi yang berumur 15 tahun atau kalau di Indonesia sekitar kelas IX atau X. Survey oleh PISA dilakukan tiap tiga tahun sekali dan dimulai dari tahun 2000. Materi yang dievaluasi adalah sains, membaca, dan matematika. Jadi tes dan survey PISA berikutnya adalah di tahun 2018 dengan hasil tes dan surveynya akan dirilis pada akhir tahun 2019. Hasil tes dan survey PISA, yang pada tahun 2015 melibatkan 540.000 siswa di 70 negara, dianalisa dengan hati-hati dan lengkap sehingga survei dan tes tahun berjalan baru bisa didapatkan pada akhir tahun berikutnya. Hasil literasi PISA 2015 baru bisa dirilis pada bulan Desember 2016. Pada web OECD di alamat <https://www.oecd.org/pisa/> dapat dilihat data yang berlimpah yang berkaitan dengan hasil tes dan survey PISA.

Survey PISA tahun 2015 diperoleh data bahwa Singapura adalah negara yang menduduki peringkat 1 untuk ketiga materi sains, membaca, dan matematika. Melihat dari indikator utama berupa rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia di bidang sains, matematika, dan sains memang mengkhawatirkan. Terlihat bahwa peringkat dibandingkan dengan negara lain. Tersirat kekhawatiran kita tentang kemampuan daya saing kita pada masa yang akan datang. Jangankan dibandingkan dengan Singapura yang menjuarai semua aspek dan indikator penilaian, dengan sesama negara Asia Tenggara yang lainpun kita tertinggal. Ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi yang divisualisasikan dalam bidang sains, literasi dan kemampuan matematika oleh pelajar Indonesia belum memuaskan, atau bisa dikatakan masih dalam kategori rendah. Walaupun di sisi lain peringkat Indonesia sebenarnya naik dari hasil tes dan survey PISA 2012. Contohnya untuk bidang matematika dari pada PISA 2012

**Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

berada di peringkat 64 dari 65 negara yang dievaluasi. Akan tetapi, secara umum belum menggambarkan kemajuan rata-rata kemampuan matematika siswa di Indonesia.

Setelah diamati, tampak jelas bahwa masalah yang serius dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan di berbagai jenjang pendidikan, baik pendidikan formal maupun informal. Dan dalam hal ini yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan yang menghambat penyediaan sumber daya manusia yang mempunyai keahlian dan keterampilan untuk memenuhi pembangunan bangsa di berbagai bidang.

Mutu pendidikan suatu Negara dapat dilihat dari ketercapaian pengetahuan dan keterampilan siswanya. Identifikasi ketercapaian pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah menengah dapat dilihat pada empat kategori (*Ontario Ministry of Education, 2010: 17*), yaitu (1) Pengetahuan dan pemahaman; (2) Berpikir; (3) Mengomunikasikan; (4) Mengaplikasikan. Keempat kategori ini menjadi tolak ukur ketercapaian standar kurikulum yang menggambarkan secara umum pengetahuan dan keterampilan siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika oleh KTSP (dalam Hendriana & Sumarmo, 2014: 7) yang terdiri dari, (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan komunikasi menjadi sangat penting dikuasai disamping dapat menjadi tolak ukur perkembangan kemampuan mengolah pengetahuannya dengan menggunakan bahasa sendiri, juga dapat menambah motivasi dan keyakinan diri siswa akan kemampuannya sendiri dalam memecahkan masalah. Melalui kemampuan komunikasi matematis ini, siswa

**Aufal Kausar, 2018**  
*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

dapat menuangkan berbagai gagasannya dalam simbol atau model matematika, grafik atau tabel dalam proses penyelesaian suatu masalah matematik.

Menurut Kist dalam Clark (2005: 1) kemampuan komunikasi siswa telah terlihat saat memasuki sekolah menengah dan sebaiknya diterapkan di semua bidang, tidak hanya pada bidang bahasa dan sosial. Dalam hal ini tentunya matematika merupakan bidang yang dapat memperlihatkan kemampuan komunikasi siswa dari proses pembelajarannya maupun dari hasilnya. Selain itu, Clark (2005: 2) juga menekankan pentingnya diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat merasa bebas mengekspresikan pemikirannya, mendengarkan, menafsirkan, bertanya dan menginterpretasikan gagasan orang lain dalam satu kelompok kecil tadi. Brenner (1998: 109) menyatakan berkomunikasi tentang matematika perlu bagi individu untuk menjelaskan proses pemecahan masalah dengan bahasa mereka sendiri. Dengan memberikan sedikit penekanan selama diskusi kelas berlangsung, siswa juga memerlukan bantuan eksternal saat bekerja sendiri dalam pembelajaran biasa berlangsung. Semuanya bermuara pada bagaimana siswa dapat mengomunikasikan gagasannya dalam proses penyelesaian masalah.

Komunikasi matematis menurut Baroody dalam Hendriana dkk (2017: 59) juga merupakan modal dalam menyelesaikan, mengeksplorasi dan menginvestigasi matematika dan merupakan wadah dalam beraktivitas sosial dengan temannya, berbagi pemikiran dan penemuan, curah pendapat menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain. Besarnya peranan kemampuan komunikasi dalam proses pembelajaran matematika menurut Asikin dalam Hendriana (2017: 60) diantaranya adalah (1) Menggali ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif; (2) Mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematika; (3) Mengukur pemahaman matematis; (4) Mengorganisasi cara berpikir; (5) Mengontruksi pengetahuan matematika, mengembangkan diri serta meningkatkan keterampilan sosial; (6) Menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah dan keterampilan dalam bersosialisasi.

Penekanan akan pentingnya kemampuan komunikasi matematis juga berlaku bagi siswa yang bertempat tinggal di wilayah tertentu dengan berbagai

**Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

macam karakteristik dan kondisi geografisnya, salah satunya di daerah yang memiliki potensi pertanian yang baik. Kemampuan berkomunikasi diperlukan bagi siswa agar dapat berinteraksi dengan dunia luar dan sesama siswa juga dapat berlangsung norma dan sesuai potensi pertanian yang dimiliki. Kemampuan ini bisa diasah dengan cara siswa memahami masalah atau melihat keterkaitan materi matematika yang dikaji dengan kehidupannya. (Kadir, 2011: 73).

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh siswa dalam menyongsong kemajuan teknologi dan inovasi yang semakin gencar dilakukan oleh manusia saat ini. Perkembangan ini menuntut seorang individu yang dalam hal ini siswa sebagai orang yang akan memasuki dunia dan perkembangannya tersebut. Siswa dituntut untuk mempersiapkan diri untuk ikut serta berperan dalam kemajuan ini termasuk menyesuaikan diri dengan pendidikan yang mengusung perkembangan keterampilan di abad-21. Salah satu keterampilan yang termuat di dalamnya adalah kemampuan komunikasi. Tidak hanya kemampuan komunikasi verbal, akan tetapi kemampuan komunikasi tertulis menjadi sangat penting dikuasai. Dan untuk melatihnya diperoleh melalui pembelajaran matematika yang dilakoni siswa saat menempuh pendidikan di sekolah menengah.

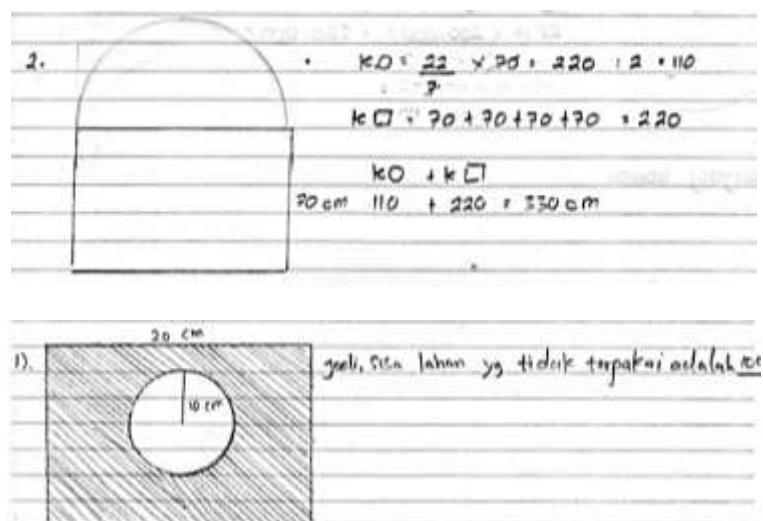
Pembelajaran matematika di sekolah menengah dapat mudah dipahami oleh siswa jika menguasai kemampuan komunikasi. Dalam hal ini, kemampuan dalam menyatakan atau menjelaskan secara tertulis peristiwa atau situasi matematik yang ada dalam kehidupan sehari-hari untuk dituliskan kembali ke dalam model matematika yang sesuai. Selain itu, kemampuan siswa dalam menyusun soal cerita atau menyusun pertanyaan atas situasi atau masalah matematika yang diberikan juga sangat penting dikuasai dalam melatih kemampuan komunikasi matematis. Semuanya itu merupakan salah satu indikator yang ada dalam kemampuan komunikasi matematis. Sehingga untuk mampu melatih kemampuan komunikasi matematis tersebut siswa perlu metode pembelajaran yang tepat. Karena kenyataan di lapangan masih banyak ditemukan siswa dengan kemampuan komunikasi yang rendah.

Di beberapa daerah masih ditemukan kemampuan komunikasi matematis yang belum sesuai dengan harapan. Beberapa hasil penelitian yang berkaitan **Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017). Hasil tes kemampuan komunikasi yang telah dilakukan terlihat bahwa hanya 17% siswa yang mampu menyelesaikan soal kemampuan komunikasi yang diberikan. Sedangkan 38% siswa menjawab soal tetapi tidak membuat gambar dan melakukan kesalahan perhitungan, sementara sisanya 45% tidak menjawab sama sekali. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mayestika (2016) menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis, dimana diketahui bahwa 77,5% siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah dan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 42,44%.

Fakta di lapangan juga penulis temukan rendahnya kemampuan komunikasi matematis berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan sebelumnya. Ditemukan bahwa 10% siswa menjawab soal yang diberikan, 72% siswa menjawab soal tetapi melakukan kesalahan perhitungan dan 18% siswa menjawab satu soal dengan gambar namun tetap salah. Peneliti mengamati bahwa siswa belum mampu mengomunikasikan dengan baik ide matematika yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Terlihat bahwa siswa kesulitan menerjemahkan soal cerita yang diberikan seperti simbol atau gambar untuk menyelesaikan soal. Seperti yang terlihat pada gambar jawaban siswa dibawah ini.



**Gambar 1.1 Lembar Jawaban Kemampuan Komunikasi Siswa**

Aufal Kausar, 2018

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemampuan siswa dalam mengemukakan gagasan matematika yang disimpulkan sebagai kemampuan komunikasi matematis tentunya terdapat aspek psikologis yang menunjang keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Dalam hal ini, aspek psikologis yang dimaksud merujuk pada peserta didik yang ditunjukkan melalui proses pembelajaran matematika. Artinya, siswa perlu memiliki keyakinan dan kepercayaan diri yang lebih tinggi untuk mengungkapkan idenya. Keyakinan diri akan kemampuan mengemukakan, memecahkan dan menyimpulkan masalah ini yang disebut *self-efficacy*. *Self-efficacy* siswa sangat penting mengingat semua aktivitas siswa dalam proses pembelajaran memerlukan kepercayaan diri akan gagasan yang dimilikinya dan dapat dikomunikasikan secara baik kepada siswa lain dan kepada guru.

Berkaitan dengan keyakinan akan kemampuan diri, kemampuan diri menurut Alwisol dalam Hendriana (2017: 211) adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan. Selain itu, kemampuan diri dapat diartikan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu (Maddux, 2000). Sehingga kemampuan diri atau diistilahkan *self-efficacy* ini dapat didefinisikan kemampuan seseorang dalam menilai dirinya bahwa ia mampu melakukan tindakan yang diperlukan dalam menghadapi situasi tertentu. Berkenaan dengan hal tersebut, jika dikaitkan dengan pembelajaran matematika, maka *self-efficacy* ini berarti kemampuan seseorang dalam menilai dirinya mampu memecahkan masalah matematika yang dihadapinya.

Pentingnya *self-efficacy* dalam proses pembelajaran ini menurut Noer dalam Handayani (2017: 10) bahwa semakin besar *self-efficacy* seseorang, semakin besar pula upaya yang dilakukannya untuk mencapai tujuannya. Dikatakan pula bahwa *self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam mewujudkan prestasi individu. Selain itu, Pajares dalam Usher (2006: 7) mengemukakan bahwa *self-efficacy* yang baik dapat memudahkan siswa dalam memahami masalah dan memecahkannya dengan baik, sehingga dapat berakibat pada prestasi akademik yang cenderung akan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan *self-efficacy*

**Aufal Kausar, 2018**  
*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

yang kurang baik. Pajares dalam Usher (2006: 8) juga menemukan bahwa kepercayaan akan kemampuan diri sendiri membuat siswa lebih termotivasi untuk terus meningkatkan kompetensi dirinya hingga membuat prestasi akademiknya juga membaik.

Seiring perkembangan zaman, tuntutan siswa untuk mempersiapkan masa depannya dengan memunculkan kemampuan *self-efficacy*-nya sangat diperlukan. Melalui proses pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah, siswa dapat meningkatkan kepercayaan dirinya dan memiliki *self-efficacy* yang lebih baik. Hal ini disebabkan interaksi antar siswa yang lebih banyak dilakukan di kelas dan proses pembelajaran matematika yang lebih banyak menuntut siswa untuk saling berinteraksi juga dapat mempengaruhi *self-efficacy* siswa. Sejalan dengan Xing Liu dan Hari Koirala dalam Mayestika (2016: 4) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* matematis yang tinggi memiliki kemampuan matematika yang lebih baik.

Terkait dengan *self-efficacy* ini, hasil penelitian Ozgen (2011) menunjukkan rendahnya *self-efficacy* siswa yang kurang memiliki perhatian terhadap materi matematika. Selain itu, dalam penelitian yang sama ditemukan pula bahwa *self-efficacy* siswa yang berada di jenjang kelas IX sangat rendah. Menurutnya, hal ini disebabkan oleh kecemasan siswa akan kemampuannya dalam persiapan menghadapi ujian pada masuk pada jenjang pendidikan selanjutnya. Penelitian oleh Nizham (2017: 12) ditemukan hasil angket rata-rata *self-efficacy* siswa sebesar 57,72% yang artinya berada berada pada level sedang.

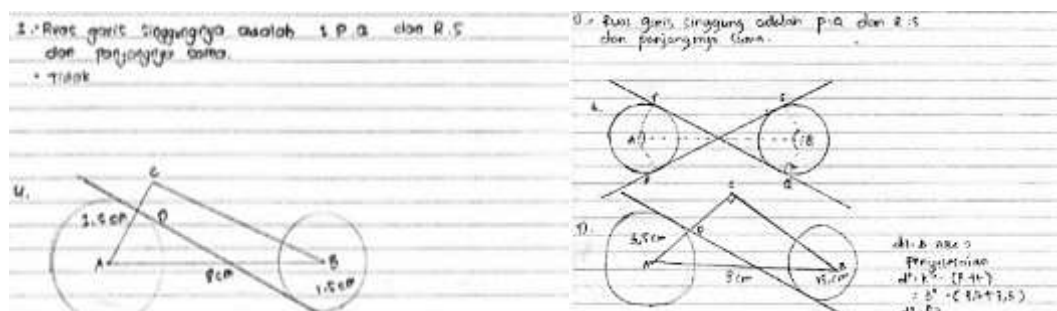
Penelitian oleh Pakpahan (2014: 102) ditemukan bahwa terdapat 81,25% siswa tingkat *self-efficacy* nya berada pada kategori rendah dan 93,33% siswa saling mencontek yang mengindikasikan *self-efficacy* yang masih rendah. Hal serupa juga ditemukan oleh peneliti saat melakukan studi pendahuluan dimana 83,33% siswa saling mencontek. Hal ini menunjukkan siswa yang tidak memiliki keyakinan diri akan kemampuan matematika yang dimilikinya. Tidak yakinnya siswa tersebut menggambarkan rendahnya *self-efficacy* siswa. Hasil contekan siswa tersebut tergambar dari jawaban siswa seperti pada gambar berikut.

**Aufal Kausar, 2018**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu





**Gambar 1.2 Lembar Jawaban Hasil Contekan Siswa**

Melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* ini tentu diperlukan upaya untuk mengatasi rendahnya kedua kemampuan tersebut dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Diharapkan pendekatan pembelajaran tersebut dapat mengubah capaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah atau meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yang telah dimilikinya. Selain itu, juga dapat menguatkan keyakinan siswa akan kemampuan matematika yang dimilikinya sehingga dapat mencapai kesuksesan akademik yang lebih baik dari sebelumnya.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang tepat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa yaitu pendekatan kontekstual. Hasil penelitian oleh Sarassanti (2016) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan kontekstual. Selain itu, penelitian oleh Juanidah (2015) juga terlihat bahwa kemampuan pemahaman, komunikasi serta disposisi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan kontekstual. Hasil penelitian oleh Wachyar (2012) juga ditemukan bahwa kemampuan komunikasi dan penalaran matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan kontekstual dengan penggunaan *mathematical manipulative*. Penelitian dengan pendekatan kontekstual oleh Mustopa (2014) dalam penelitiannya tentang meningkatkan kemampuan koneksi, representasi, dan *self-efficacy* matematis siswa SMP melalui pendekatan kontekstual dengan strategi *Formulate-Share-Listen-Create* (FSLC) menyimpulkan bahwa *self-efficacy* kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dan strategi *FSLC* tergolong baik. Penelitian oleh Ulpah (2013) juga menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran

Aufal Kausar, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematis dan *self-efficacy* siswa lebih baik saat menerapkan pendekatan kontekstual.

Terlepas dari pendekatan kontekstual yang sering diterapkan, tetap saja banyak penelitian yang terkait tidak begitu menggambarkan secara utuh kontekstual yang sesuai dengan kondisi siswa. Artinya, walau dikatakan kontekstual sekalipun, tetapi tidak dapat digambarkan dengan baik oleh siswa tentu masih menyulitkan siswa dalam mengomunikasikan ide atau gagasannya saat mendapat masalah matematika yang diajukan. Sehingga perlu diberikan satu bentuk pendekatan kontekstual yang lebih *real* dan dapat dilihat secara langsung oleh siswa agar memudahkannya dalam memecahkan masalah matematika. Untuk itu, siswa diperlukan satu bentuk pendekatan kontekstual yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar siswa atau dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki, baik dari internal maupun eksternal peserta didik. Potensi eksternal peserta didik dapat digali dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Salah satunya melalui lingkungan sekitar peserta didik atau lingkungan sekolah dapat diimplementasikan ke dalam bentuk pendekatan pembelajaran yang sesuai.

Di sisi lain, tidak semua peserta didik di wilayah Indonesia ini dibekali oleh sekolahnya dengan kemampuan berpikir seperti yang disebutkan di atas. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya kondisi geografis yang memungkinkan seorang siswa tidak begitu memahami belajar matematika yang lebih bermakna. Kondisi ini dapat ditemukan pada beberapa wilayah yang mayoritas penduduknya bergantung pada potensi pertanian. Seperti diketahui potensi pertanian di Indonesia cukup melimpah dan menjadi salah satu sumber devisa Negara. Sebagai salah satu Negara agraris, dimana masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Ketersediaan lahan yang melimpah sebagai daya dukung sektor pertanian dan kebijakan dan program pemerintah yang mendukung masyarakat agar memberdayakan sektor pertanian ini menjadikan negara Indonesia masih cukup dikenal sebagai salah satu negara agraris tropis terbesar di dunia. Data oleh Badan Pusat Statistik tahun 2014 menunjukkan bahwa luas lahan pertanian Indonesia adalah sekitar 41,5 juta Ha dengan pembagian: hortikultura 567 ribu Ha, Tanaman pangan 19 juta Ha dan tanaman perkebunan 22 juta Ha (Badan Pusat Statistik: 2014). Data oleh Kementerian Pertanian juga tidak jauh **Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

berbeda dengan yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik yang menyimpulkan bahwa secara umum potensi pertanian Indonesia cukup baik. Melimpahnya ketersediaan sumber daya dan potensi pertanian tersebut juga menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan hasil pertanian terbaik. Indonesia secara umum masih berada di urutan ke-25 dalam hal pemanfaatan potensi pertanian dalam survei yang dilakukan oleh *Barilla Center for Food and Nutrition* (BCFN) Foundation tahun 2017 (*The Economist Intelligent Unit*, 2017: 7).

Terlepas dari keberlimpahan hasil pertanian yang ada di Indonesia, tidak banyak memberikan dampak yang berarti bagi kemajuan pendidikan di daerah-daerah potensial. Sebagai gambaran, untuk taraf Kabupaten Bandung Barat dengan potensi beberapa komoditas unggulan komparatif maupun kompotitif di bidang pertanian hortikultura, yaitu sayur-sayuran, buah-buahan dan bunga. Sebaran komunitas tersebut terletak di sebelah utara Kabupaten Bandung Barat seperti Kecamatan Lembang, Parongpong dan Cisarua. Selain itu, di sebelah selatan Kab. Bandung Barat memiliki komoditas padi, jagung dan kacang-kacangan. Luas lahan pertanian Kab. Bandung Barat sendiri terdiri dari lahan basah seluas 12.168 Ha dan lahan darat seluas 118.409 Ha (Dinas Pertanian Jawa Barat, 2016). Sebagai Negara yang memiliki karakteristik masyarakat agraris, seharusnya pendidikan melihat peluang tersebut sebagai kekuatan untuk membangun bangsa yang mampu memenuhi kebutuhannya sendiri. Namun di sisi lain, masih banyak produk-produk pertanian kita yang bergantung pada produk pertanian luar negeri dari hasil impor. Ini mengindikasikan bahwa pentingnya pengenalan potensi pertanian di berbagai sektor, termasuk pendidikan.

Berbeda halnya dengan gambaran kualitas pendidikan kita. Secara umum, ada banyak sekali siswa yang bertempat tinggal di daerah-daerah pertanian tersebut yang belum memiliki kemampuan komunikasi matematis. Ini ditunjukkan melalui studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kec. Lembang, Kab. Bandung Barat. Dimana lokasi sekolah tersebut merupakan daerah yang mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian dari hasil-hasil pertanian. Siswa-siswa di sekolah tersebut juga sebagian besar merupakan anak-anak yang bertempat tinggal di sekitar sekolah tersebut. Hasil tes awal peneliti menunjukkan belum baiknya kemampuan

**Aufal Kausar, 2018**  
*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

komunikasi matematis siswa. Sehingga diperlukan suatu pendekatan tertentu yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dengan memanfaatkan potensi pertanian yang ada disekitar lingkungan sekitar. Salah satu caranya adalah dengan senantiasa melakukan pembaruan-pembaruan dari segi metode atau pendekatan yang diterapkan selama proses pembelajaran di kelas. Pendekatan yang cocok diterapkan di kelas yaitu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik lingkungan siswa. Lingkungan siswa selain di sekolah menjadi salah satu faktor perkembangan kemampuan berpikir siswa. Karenanya, banyak hal yang seharusnya dipelajari di sekolah harus disesuaikan dengan kondisi dan peristiwa yang terjadi di lingkungan siswa.

Melihat potensi pertanian yang telah dijelaskan sebelumnya, potensi ini dapat diintegrasikan kedalam pembelajaran matematika yang lebih kontekstual sehingga memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika salah satunya adalah mengomunikasikan beragam masalah matematika yang ditemukannya agar lebih mudah ditemukan solusinya. Karakteristik lingkungan sekitar tempat tinggal siswa dan sekolah siswa yang ada di berbagai wilayah Indonesia tentu berbeda-beda, sehingga dapat disesuaikan dalam memberikan masalah kontekstual, misalnya lingkungan pertanian.

Melihat potensi ini tentunya pembelajaran matematika di kelas dapat diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual yang berbasis potensi lingkungan sekitar peserta didik. Melalui pendekatan kontekstual seperti ini kemampuan komunikasi matematis siswa dapat diperbaiki capaiannya atau ditingkatkan menjadi lebih baik dan *self-efficacy* nya dapat ditingkatkan lebih baik lagi. Salah satu faktor positif yang dapat menjadi poin penting dalam pendekatan kontekstual jika diterapkan di daerah dengan memanfaatkan lingkungan sekitar yaitu pengalaman siswa. Pengalaman pribadi siswa saat melihat aktivitas orang tuanya, tetangga atau kerabatnya dalam mengolah hasil pertanian dapat menjadi gambaran saat masalah kontekstual diberikan di sekolah. Oleh karena itu, siswa menjadi tidak asing dengan masalah kontekstual yang diberikan, minimal siswa mampu menggambarkan maksud dari masalah kontekstual yang diberikan saat pembelajaran berlangsung.

**Aufal Kausar, 2018**

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sama halnya dengan kemampuan komunikasi matematis, *self-efficacy* siswa menjadi lebih baik berdasarkan pengalaman pribadi siswa melihat aktivitas pengolahan hasil pertanian yang sering dilihat oleh mereka di lingkungan sekitarnya sehingga meningkatkan kepercayaan diri siswa. Karena masalah kontekstual yang diberikan dapat disesuaikan dengan apa yang ada di lingkungannya, siswa dapat lebih yakin untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan memanfaatkan pendekatan saat pembelajaran matematika berlangsung.

Selain memperhatikan kemampuan komunikasi dan *self-efficacy*, perlu ditinjau pula bagaimana pengaruh kemampuan matematika siswa dengan pendekatan kontekstual. Kemampuan matematika siswa kelompok tinggi adalah pengetahuan awal matematika sehingga menunjukkan kompetensi komunikasi matematis lebih baik setelah mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Kemudian siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat mendapat perlakuan atau pendekatan yang sesuai agar dapat menunjang kemampuan komunikasinya. Siswa dengan kemampuan matematika rendah memerlukan pendekatan yang lebih baik dan disesuaikan dengan karakteristik lingkungannya sehingga dapat memahami matematika lebih baik lagi agar dapat menyesuaikan diri dengan siswa lain dengan kemampuan matematika yang lebih baik dari dirinya. Kemampuan matematika yang diukur di awal penelitian ini disebut dengan kemampuan awal matematika (KAM). Kemampuan Awal Matematika (KAM) penting diperhatikan dalam penerapan pendekatan kontekstual. Arends (Kadir, 2011: 16) menyatakan bahwa untuk mempelajari ide-ide baru dalam proses pembelajaran matematika berkaitan erat dengan kemampuan awal matematika sebelumnya dan struktur kognitif yang sudah ada.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti akan mencoba mengkaji dan melakukan penelitian dengan judul ‘Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual’.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi

Aufal Kausar, 2018  
 PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional secara keseluruhan?

- 2) Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional secara keseluruhan?
- 3) Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari siswa yang mendapat pendekatan konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang dan rendah)?
- 4) Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional secara keseluruhan?
- 5) Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang mendapat pendekatan konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang dan rendah)?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

- 1) Untuk menganalisis apakah pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pendekatan konvensional secara keseluruhan
- 2) Untuk menganalisis apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari siswa yang mendapat pendekatan konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- 3) Untuk menganalisis apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang dan rendah).

Aufal Kausar, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 4) Untuk menganalisis apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional secara keseluruhan
- 5) Untuk menganalisis apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang mendapat pendekatan konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa (tinggi, sedang dan rendah).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa, peneliti dan instansi terkait, yaitu:

- 1) Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi pendekatan pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Selain itu, dapat memotivasi guru agar dapat menyusun masalah kontekstual yang sesuai dengan potensi lingkungan sekitar khususnya di daerah yang notabene-nya berbasis pertanian untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika
- 2) Bagi siswa, selain mendapat dampak langsung dari proses pembelajaran dengan pendekatan ini dimana dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*, juga menambah pengetahuan siswa tentang masalah kontekstual yang berkaitan dengan potensi lingkungan sekitarnya.
- 3) Bagi peneliti, dapat menjadi sarana pengembangan bagi penelitian selanjutnya yang relevan baik secara langsung maupun tak langsung, dimana metode dan hasilnya dapat dijadikan referensi tambahan dalam melaksanakan penelitian sejenis khususnya tentang pembelajaran yang memanfaatkan masalah kontekstual dengan basis potensi pertanian.
- 4) Bagi instansi terkait, agar dapat menjadi salah satu pertimbangan untuk mengadakan program atau kegiatan yang dapat dilaksanakan di lingkup pendidikan. Khusus pada lembaga yang berkaitan baik secara langsung maupun tak langsung dengan sektor pertanian dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu referensi dalam mengedukasi masyarakat tentang bagaimana mengelola lingkungan sekitarnya agar dapat dimanfaatkan menjadi lahan pertanian yang bernilai guna melalui sekolah.

Aufal Kausar, 2018

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*