

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bagian yang mendasar dari pemikiran dan logika manusia, serta menyediakan cara yang efektif untuk membangun kedisiplinan, mendorong penalaran logis, pemikiran kritis, pemikiran kreatif, pemikiran abstrak atau spasial, kemampuan memecahkan masalah, dan bahkan komunikasi yang efektif. Yadav (2019) menyatakan bahwa matematika menempati peran penting dalam masyarakat dan merupakan kunci strategis dalam pengembangan seluruh umat manusia. Peran matematika dalam kehidupan dan perkembangan suatu masyarakat dapat dilihat pada kemampuan setiap individu dalam berhitung, perkembangan teknologi yang tidak ada henti untuk mewujudkan keinginan manusia yang ingin hidup mudah dan kemampuan organisasi sosial, serta pemahaman dunia fisik dan pola alamnya. Dengan demikian pengetahuan matematika, studi bidang teknis dan teknologi akan memungkinkan siswa untuk berkembang dan meraih sukses dimasa depan (Hodanova & David, 2016).

Matematika memainkan peran utama dalam kehidupan sehari-hari dan telah menjadi faktor yang sangat diperlukan untuk kemajuan dunia saat ini (Dahiya, 2014). Oleh karena itu matematika harus diberikan kepada semua siswa mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi sebagai bekal mereka untuk membangkitkan kemampuan berpikir secara logis, kritis, analitis, sistematis, serta kreatif, dan keahlian dalam bekerjasama. Kegunaan matematika dalam aktivitas manusia tidak dapat diremehkan karena merupakan pembuka dari penemuan-penemuan ilmiah. Jayanthi (2019) menyatakan matematika merupakan dasar bagi pembangunan bangsa, karena tingkat keterampilan dan kompetensi matematika sangat menentukan tingkat komponen ilmu pengetahuan dan teknologi suatu bangsa, yang merupakan kebutuhan dasar untuk pembangunannya. Matematika saat ini memiliki dampak yang sangat besar pada sains dan masyarakat, meskipun pengaruhnya diam dan tersembunyi, namun itu membentuk dunia

kita dalam banyak cara. Oleh karena itu setiap negara yang mengabaikan matematika dan tidak tertarik akan matematika akan tetap menjadi negara yang terbelakang dan tidak berkembang menjadi Negara yang maju. Matematika tidak hanya bermanfaat secara universal juga dianggap sebagai kunci untuk memperoleh solusi dari masalah yang dihadapi manusia.

Pemerintah Indonesia telah lama menyadari posisi pentingnya matematika untuk setiap individu dan menjadi tujuan pembangunan nasional dengan ilmiah dan teknologi. Pemahaman ini telah menyebabkan para pembuat kebijakan pendidikan untuk menempatkan matematika sebagai pembelajaran wajib dan salah satu mata pelajaran inti di tingkat pendidikan dasar dan menengah. Visi pendidikan matematika Indonesia dikhususkan untuk memahami konsep dan gagasan matematika dan diterapkan untuk memecahkan masalah sehari-hari dan memecahkan masalah non-rutin melalui pengembangan penalaran, koneksi dan komunikasi di dalam dan di luar matematika itu sendiri (Saragih *et al.*, 2017). Siswa diharapkan mampu menggunakan matematika dan berpikir matematis dan logis dalam menghadapi masalah yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari. Fried (2004) mengatakan bahwa matematika bermanfaat untuk kehidupan, dan matematika mengarah pada cara berpikir yang logis dan sistematis yang memungkinkan seseorang untuk memahami hal-hal lain di luar matematika itu sendiri. Cockcroft (1982) berpendapat bahwa matematika wajib diajarkan kepada seluruh siswa sebab: (1) senantiasa digunakan dalam seluruh aspek kehidupan; (2) seluruh lini kehidupan sekarang ini memerlukan keterampilan matematika yang cocok; (3) sebagai alat komunikasi yang kuat, ringkas, dan jelas; (4) digunakan untuk menyampaikan informasi dalam berbagai cara; (5) memberikan kepuasan untuk berusaha memecahkan masalah.

Kenyataan menunjukkan banyak siswa memandang matematika sebagai hal yang membosankan, tidak berguna dalam kehidupan nyata, dan membuat diri mereka menjadi susah yang mengakibatkan tidak ada keinginan mereka untuk mempelajari matematika dengan sungguh-sungguh dan memahaminya dengan baik (Haglund, 2004). Tidak jarang guru matematika mengeluh bahwa siswa tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik,

karena mereka tidak tahu apa yang harus mereka pahami, bahkan siswa sering lupa konsep yang pernah mereka terima pada tingkat sebelumnya, padahal ini penting karena belajar matematika selalu berkaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian penting dari tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam matematika. Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika berasal dari keyakinan bahwa matematika merupakan penalaran, yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman dan menjelaskan proses yang digunakan untuk sampai pada solusi. Melalui pemecahan masalah siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep matematika, menjadi lebih terlibat, dan menghargai relevansi dan kegunaan matematika (Wu dan Zhang 2006). Pentingnya pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Beigie (Edi Surya *et al.*, 2017) yang mengatakan bahwa melalui pemecahan masalah, siswa dapat belajar untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika dengan menangani masalah yang dipilih dengan cermat yang menggunakan penerapan matematika untuk masalah dunia nyata. Dengan memperoleh keterampilan pemecahan masalah matematis, siswa dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Pemecahan masalah matematis merupakan inti dari pembelajaran matematika yang dapat mengarahkan siswa menjadi individu yang siap menerima tantangan masa depan yang penuh dengan problema. Tetapi kenyataan yang ditemukan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak sesuai dengan harapan. *Programme for International Student Assessment (PISA)* (OECD, 2015) menyatakan bahwa penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia sangat minim, sedangkan pemecahan masalah merupakan suatu keahlian yang dibutuhkan setiap individu sebagai bekal mereka dalam menghadapi tantangan di abad 21, seperti yang diutarakan oleh Niemi *et al.*, (2014). Keahlian pemecahan masalah merupakan bagian yang dibutuhkan pada kehidupan yang akan datang, kehidupan kerja di abad ke- 21 serta berarti buat kesuksesan untuk setiap orang. Pada penelitian lain Fitria *et al.*, (2018) menyatakan bahwa keahlian pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, siswa belum dapat menguasai

permasalahan serta mengecek kembali kasus yang ditugaskan oleh guru. Selain itu Rohmah & Sutiarmo (2018) melaporkan kalau aspek kesalahan siswa dalam menyelesaikan pemecahan permasalahan matematis adalah siswa tidak memperoleh informasi data dengan baik, kurang menguasai transformasi permasalahan, tidak mendapatkan materi pembelajaran secara utuh, serta penguasaan konsep matematika yang lemah.

Secara keseluruhan keahlian pemecahan permasalahan matematis siswa berada pada kualifikasi rendah. Diperlukan perhatian semua pihak yang berkompeten untuk mengatasi kesenjangan ini, terutama guru yang berhubungan langsung dengan siswa. Pembelajaran matematika harus dikembangkan menjadi sesuatu pembelajaran menarik, dan bermakna yang mampu menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga akan menjadi suatu kebutuhan bagi siswa sebagai bekal bagi dirinya menghadapi abad pengetahuan dan teknologi.

Memecahkan masalah adalah keterampilan praktis, dan siswa memperoleh keterampilan praktis dengan meniru dan berlatih. Mencoba memecahkan masalah berarti mengamati, menganalisa dan mengerjakan apa yang dilakukan orang lain saat menyelesaikan permasalahan, dan akhirnya siswa belajar dan mencoba menyelesaikan permasalahan dan memperoleh pengalaman kerja mandiri (Polya, 1973). Pemecahan masalah membantu siswa memahami matematika dengan baik.

Pemecahan masalah membutuhkan penalaran dan dasar-dasar pengetahuan ilmiah. Proses pemecahan masalah dimulai dengan transfer informasi dari retensi siswa berupa memori secara simultan dari memori jangka panjang ke memori jangka pendek, yang juga disebut dengan memori kerja (Aydogan & Ozyurek, 2020). Domain kognisi yang paling penting adalah retensi dan kapasitas pemrosesan menentukan tingkat kerumitan untuk pemecahan masalah. Retensi digunakan untuk memproses informasi selama pemecahan masalah. Dengan demikian melaksanakan pemecahan masalah sangat membutuhkan kemampuan retensi untuk melakukan proses penyelesaian pemecahan masalah.

Mungkin tidak ada kemampuan mental yang lebih penting daripada kemampuan siswa untuk belajar, tetapi manfaat dari pembelajaran yang didapatkan di sekolah sebagian

besar hilang jika materi yang telah dipelajari tidak diulang secara nyata (Rohrer & Taylor, 2006). Lupa seperti itu sangat umum ditemukan pada siswa yang memperoleh pengetahuan di sekolah, dan banyak dari materi yang telah dipelajari akan hilang atau lupa dalam beberapa hari ke depan atau beberapa minggu setelah belajar.

Sejumlah besar materi yang diajarkan guru untuk dipahami dan diingat dengan baik oleh siswa, mengingat potongan-potongan pengetahuan, proses, atau keterampilan yang telah dipelajari yang berfungsi sebagai pondasi bagi siswa untuk melangkah ke materi berikutnya. Daya ingat atau retensi berbeda dengan transfer pengetahuan. Meskipun retensi adalah kemampuan untuk mengingat informasi sebagaimana yang telah dipelajari, transfer pengetahuan adalah untuk mengingat informasi dan menerapkannya pada situasi baru. Agar transfer pengetahuan menjadi mungkin, harus ada retensi terlebih dahulu (Narli, 2011). Memori memiliki peran penting dalam retensi pengetahuan. Nuthall (2000) menyatakan bahwa pengalaman yang dialami oleh siswa dengan menginternalisasi struktur kegiatan kelas akan membawa siswa untuk memperoleh sistem memori yang kuat dalam belajar. Jadi retensi memegang peranan penting terhadap keberhasilan pendidikan siswa.

Kenyataan yang dihadapi guru sekarang ini adalah rendahnya daya ingat siswa pada pelajaran matematika merupakan masalah yang sering dihadapi guru. Kurumeh *et al.* (2012), dalam penelitiannya menyatakan bahwa tingkat retensi siswa terhadap pembelajaran matematika rendah yang mengarah pada kinerja yang buruk dalam ujian matematika. Umumnya siswa takut dan tidak suka matematika yang mengakibatkan kurangnya minat siswa untuk mempelajarinya dengan baik. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Akaazua *et al.*, (2017), dalam penelitiannya menyatakan bahwa setelah siswa belajar dengan intens tetapi gagal mempertahankan sebagian besar materi ini dalam ingatan jangka panjang. Ini berarti bahwa tingkat retensi siswa rendah. Kesenjangan ini terjadi karena umumnya siswa takut dan tidak suka matematika, mereka melihatnya sebagai sesuatu yang abstrak. Hal ini mengakibatkan kurangnya keinginan siswa untuk mengikuti pelajaran yang berimbas kepada rendahnya retensi siswa (Hidayat, 2014).

Retensi sebagai bagian dari ingatan merupakan ukuran seberapa baik seorang siswa mengingat materi dari waktu ke waktu. Ini dapat dianggap sebagai sejauh mana seseorang dapat berhasil mengambil informasi dari memori jangka panjang (Sausa dalam Engelbrecht *et al.*, 2007). Retensi yang baik dalam menyerap pengetahuan akan memudahkan bagi siswa untuk melanjutkan pembelajaran berikutnya tanpa ada rasa kuatir, takut, cemas dan rasa bersalah.

Hasil belajar tidak terlepas dari kegiatan mengingat. Siswa dapat belajar dengan mudah dan mencapai hasil yang optimal bila siswa memiliki daya ingat yang baik. Dengan demikian retensi menjadi salah satu factor kesuksesan seorang individu untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. Retensi dapat dikembangkan baik oleh faktor internal seperti pemahaman konsep yang menyeluruh maupun oleh faktor eksternal seperti metode pengajaran. Untuk meningkatkan retensi siswa, Seorang guru perlu menemukan strategi dan solusi baru untuk memastikan siswa terlibat dalam pembelajaran yang menjadi pengalaman mereka. Ini akan membantu otak siswa mengidentifikasi informasi baru ini sebagai hal yang penting. Oleh karena itu diperlukan suatu pembaharuan dalam proses pembelajaran untuk mengoptimalkan retensi siswa terhadap pembelajaran matematika. Handelsman *et al.*, (2004) menyatakan bahwa melengkapi pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif dan melibatkan siswa dalam penemuan dan proses ilmiah dapat meningkatkan retensi pengetahuan siswa. Disamping itu pemahaman konsep yang menyeluruh dan metode pembelajaran yang baik akan meningkatkan retensi siswa (Engelbrech *et al.*, 2007; Edwards *et al.*, 2016).

Kemampuan retensi pada pengetahuan sangat penting untuk penerapan konsep di masa depan. Karena pengetahuan yang telah didapatkan akan jauh berkurang setelah lama tidak digunakan, penting untuk menentukan cara terbaik untuk mengajar siswa sehingga mereka dapat mempertahankan informasi dan keterampilan yang telah mereka dapatkan.

Keberhasilan seorang siswa untuk mencapai prestasi ditunjang dengan *Self- efficacy* (efikasi diri) yaitu keyakinan seseorang pada kemampuannya untuk berhasil dalam situasi atau kinerja tertentu. Keyakinan ini menjadi penentu bagaimana orang itu berpikir,

memotivasi diri sendiri, dan berperilaku untuk mencapai keberhasilan tersebut. Bandura (1988) menyatakan bahwa *self-efficacy* dapat memainkan peran penting dalam menentukan bagaimana individu merasakan dan mendekati berbagai tugas dan tujuan. Cheema (2017) mendefinisikan bahwa *self-efficacy* sebagai ukuran persepsi seseorang mengenai kemampuannya sendiri dalam menyelesaikan tugas tertentu atau untuk mencapai tujuan tertentu. Siswa yang yakin dengan kemampuannya dalam unjuk kerja matematika cenderung menunjukkan prestasi matematika yang lebih baik (Liu & Koirala, 2009). Jadi *sel-efficacy* adalah kepercayaan pada diri seseorang tentang kemampuannya untuk menyelesaikan suatu tugas dengan baik dan adanya keterikatan antara *self-efficacy* dan prestasi matematika.

Self-efficacy perlu ditanamkan pada diri siswa karena merupakan bagian dari faktor penting yang mempengaruhi prestasi belajar siswa (Vanhaltren & Street, 2016). Dengan demikian, siswa yang mempunyai *self-efficacy* yang tinggi cenderung menjadi ulet dan mempunyai komitmen yang kuat untuk melaksanakan tugas dengan baik. Adapun seseorang dengan *self efficacy* tinggi umumnya dapat dilihat berdasarkan indikator atau tanda-tanda berikut: 1) Melihat tugas yang sulit sebagai tantangan yang harus dihadapi dan dikuasai, bukan sebagai ancaman; 2) Mempertahankan komitmen yang kuat untuk mencapai tujuan tersebut; 3) Mengambil sikap cepat bangkit dan meningkatkan upaya bila gagal atau hasil yang didapat tidak memuaskan; 4) Menunjukkan dan mengembangkan minat yang mendalam pada aktivitas yang mereka lakukan.

Self-efficacy mempunyai peranan yang penting dalam perkembangan diri siswa untuk maju dan perlu ditanamkan pada diri siswa, tetapi kenyataannya *self-efficacy* siswa masih tergolong rendah. Mereka beranggapan pembelajaran matematika selalu diasumsikan sulit untuk dipahami oleh siswa. Padahal matematika itu merupakan ilmu yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Siswa merasakan bahwa matematika itu tidak jelas, gersang, dan mereka mengira bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pandangan siswa yang demikian akan menimbulkan efek yang tidak baik terhadap perkembangan psikologis mereka. Efek yang

tidak baik itu diantaranya adalah munculnya kecemasan, ketakutan dan kekhawatiran sebagai akibat dari tidak adanya *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya. Hal yang sama Sopiya dkk. (2020) menyatakan bahwa Konsekuensi lemahnya *self-efficacy* pada matematika adalah munculnya sikap negatif yang mengarah kepada motivasi yang rendah dan apatis terhadap pelajaran matematika. Liu & Koirala (2009) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa memiliki *self-efficacy* yang yang rendah, percaya bahwa matematika itu penting, tetapi mereka tidak percaya bahwa mereka dapat menyelesaikan masalah matematis. Hasil penelitian Arifin *et al.*, (2017) menyimpulkan bahwa *self-efficacy* siswa terhadap matematika masih tergolong rendah. Temuan yang sama juga dikemukakan oleh Fitri (2017) dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa siswa memiliki *self-efficacy* yang rendah. Hal tersebut dapat diketahui dengan masih banyaknya siswa yang tidak yakin dengan kemampuan yang ada pada dirinya, cepat menyerah dengan masalah, putus asa, tidak percaya dengan kemampuan dirinya, dan tidak serius dalam belajar.

Kesenjangan yang terjadi pada umumnya adalah persepsi negatif siswa pada mata pelajaran matematika, yang memicu terjadinya kemerosotan *Self-efficacy*. Oleh karena itu diperlukan upaya mempromosikan *self-efficacy* matematis untuk siswa karena *self-efficacy* matematis secara positif terkait dengan prestasi matematika. Penelitian telah menunjukkan bahwa *self-efficacy* dapat dikembangkan dan ditingkatkan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat (Schunk, 1991), seperti membantu siswa untuk menetapkan tujuan pembelajaran (Bandura, 1997; Schunk, 1991), menyediakan waktu yang tepat dan eksplisit umpan balik (Bandura, 1997), mendorong siswa untuk belajar lebih giat (Siegle & McCoach, 2007) dan menggunakan siswa berprestasi sebagai model (Bandura, 1986; Schunk, 1991; Siegle & McCoach, 2007). Tanpa meningkatkan dan mengandalkan pembelajaran matematika yang berkualitas yang menuntun siswa untuk berpikir, akan sangat sulit untuk dapat tercapai kemampuan berpikir agar menghasilkan sebuah hasil prestasi belajar matematika yang baik. Oleh karena itu, perlu dikembangkan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran matematika (Sopiya, Juntika N., dan Anne H., 2020).

Self-efficacy umumnya didefinisikan sebagai keyakinan pada kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan atau hasil. Keyakinan itu akan timbul bila didukung dengan retensi yang baik. Umumnya pembelajaran matematika saling kerkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya, bila siswa tidak mampu mengingat kembali atas konsep yang telah mereka pelajari sebelumnya maka secara tidak langsung siswa tersebut tidak mampu mengikuti pembelajaran selanjutnya, sebagai akibatnya *self-efficacy* siswa akan merosot tajam. Siswa dengan rasa *self-efficacy* dan retensi yang baik lebih mungkin untuk menantang diri mereka sendiri dengan tugas-tugas yang sulit dan termotivasi secara intrinsik. Devonport & Lane (2006) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* dan retensi siswa yang berkaitan dengan prestasi akademik. Dengan demikian terdapat hubungan yang kuat antara *self-efficacy* dengan kemampuan retensi.

Pemecahan masalah, retensi dan *self-efficacy* sangat diperlukan siswa untuk menguasai pembelajaran matematika dengan baik, sebagai bekal mereka dalam menghadapi dunia nyata dan masa depan mereka. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Cheema (2017), bahwa pembelajaran matematika sangat bergantung pada kelancaran mereka menerima pembelajaran dengan memiliki retensi yang baik, penalaran, dan keterampilan memecahkan masalah. Tiga dimensi ini berinteraksi satu dengan yang lain dan perlu dikembangkan bersama-sama, dengan kemampuan metakognitif dan konstruksi psikologis seperti *self-efficacy* dan regulasi diri memainkan peran penting agar pembelajaran menjadi efektif.

Bagaimanapun juga masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika secara prosedural karena matematika masih dianggap terlalu abstrak dan sulit dipahami, terutama geometri (Bhagat dan Chang, 2015). Geometri merupakan konsep matematika yang harus diajarkan pada setiap jenjang pendidikan (NCTM, 2000). Dalam penelitian ini yang menjadi subyek pembelajaran adalah geometri karena geometri sangat penting dan sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki keterkaitan dengan mata pelajaran ilmiah, teknologi, dan professional (Olkun, 2005). Menurut Biber *et al.* (2013), geometri menjembatani kejadian sehari-hari dan

konsep matematika sehingga geometri memiliki peran yang sangat penting dalam mempelajari matematika. dan dianggap sebagai salah satu topik yang memiliki pengaruh terhadap kemajuan bangsa (T. Al-ebous, 2016). Begitu pentingnya geometri dalam kehidupan, ilmu pengetahuan dan teknologi tetapi fakta menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam penguasaan geometri masih tergolong lemah. Retnawati (2017) menyatakan kemampuan pemahaman siswa SMP dalam geometri masih relatif rendah. Kesulitan siswa dalam mempelajari materi geometri karena beberapa hal, menurut Kikovich (2015), kesulitan yang dialami siswa dalam geometri adalah yang berkaitan dengan pemahaman bahasa matematika dalam geometri dan mengaitkannya dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Selain itu, berdasarkan penelitian Ozerem (2012), ia menemukan bahwa siswa kelas 7 mengalami kesulitan dalam geometri dan kesulitan tersebut adalah masalah kesalahpahaman, daya ingat siswa yang lemah terhadap rumus atau konsep geometri yang telah digunakan, ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep geometri.

Kesulitan siswa SMP dalam materi geometri dapat diantisipasi dan diatasi dengan berbagai cara. Salah satunya adalah menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan siswa, disamping itu guru juga harus meningkatkan keterampilan diri dan kompetensi yang dimilikinya. Menurut Patkin (2015), guru harus memahami dan menguasai berbagai cara untuk mengajarkan konsep geometri, merancang berbagai strategi dalam mengajarkan konsep tersebut dan mengintegrasikan kegiatan. Kivkovich (2015) mengemukakan bahwa dalam membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar, guru dapat menggabungkan media dan strategi pembelajaran. Dengan demikian diperlukan peran guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai geometri, dengan cara mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam proses belajar sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman yang tidak mudah mereka lupakan.

Pendekatan pembelajaran humanistik didasarkan pada prinsip-prinsip humanisme dan didasarkan terutama pada karya Maslow (1908–1970) dan Rogers (1902–1987). Pendekatan pembelajaran humanistik berpusat pada siswa sebagai individu dan menganggap bahwa belajar bukan hanya tentang kecerdasan, tetapi juga tentang mendidik

"orang seutuhnya," dengan mempertimbangkan minat, tujuan, dan antusiasme seseorang, sehingga potensi penuh dapat dicapai. Peserta didik didorong untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri dan secara intrinsik, bukan termotivasi secara ekstrinsik.

Carl Rogers (Sharp, 2012) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran humanistik ditekankan pada pengalaman belajar siswa. Pembelajaran berdasarkan pengalaman adalah salah satu aspek kunci dari teori pembelajaran humanistik, menggabungkan sejarah dan pengalaman siswa sendiri untuk membangun dan membimbing pembelajaran mereka (Parsons, 2010). Oleh karena itu pembelajaran pendekatan humanistik fokus pada kemampuan guru untuk menumbuhkan konsep diri yang kuat pada siswa dan kemampuan untuk membuat keputusan pribadi, serta keyakinan yang kuat dalam pembelajaran mandiri, sehingga menghasilkan pembelajaran yang efektif, meningkatkan kreativitas serta memanfaatkan potensi yang ada pada siswa. Dengan memasukkan unsur humanistik dalam praktek pendidikan akan memungkinkan seorang pendidik menjadi lebih efektif dalam membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan dalam kaitannya dengan kerja tim, pemecahan masalah, peningkatan sistem belajar sepanjang hayat (Chen & Schmidtke, 2017).

Di samping pemilihan pendekatan pembelajaran, faktor lain yang diduga mempengaruhi kesuksesan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, retensi matematis, serta *self-efficacy*) adalah faktor kemampuan awal matematis dan level sekolah. Level sekolah di Indonesia pada umumnya ditentukan berdasarkan akreditasi sekolah dan perolehan hasil ujian akhir sekolah yang diselenggarakan oleh Negara (UN). Level sekolah tersebut terdiri atas tiga level yakni level tinggi, level sedang dan level rendah. Dapat dikatakan bahwa siswa yang belajar di level sekolah tinggi berarti bahwa umumnya siswa tersebut memperoleh nilai UN tinggi, sedangkan siswa yang belajar di sekolah level rendah pada umumnya memiliki nilai UN yang rendah pula. Hal ini dapat diduga menjadi tolok ukur bahwa siswa yang berada di level sekolah tinggi mempunyai kemampuan awal matematis yang tinggi pula. Demikian

pula sebaliknya siswa yang berada di level sekolah rendah mempunyai kemampuan awal matematis yang rendah pula.

Suyitno (2019) menyatakan bahwa salah satu variabel penting dalam pembelajaran adalah Pengetahuan awal yaitu pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelum memperoleh informasi baru dalam kegiatan yang akan dilakukan. Tophat (2021) menyebutkan Pengetahuan awal adalah informasi yang dimiliki seseorang sebelum mereka memperoleh ide atau konsep baru. Informasi ini dapat dikumpulkan dari waktu ke waktu dari pengaruh pribadi, sosial, dan budaya mereka. Dengan demikian seorang siswa pada awal belajar di tingkat akademik yang lebih tinggi memiliki kemampuan awal yang diperoleh dari pendidikan sebelumnya. Siswa belajar ketika mereka dapat membuat hubungan dari konsep baru dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Jika tidak, ada kebutuhan untuk mengembangkan latar belakang pengetahuan tersebut untuk memungkinkan siswa memahami informasi baru. Risnanosanti (2010), dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan awal dan level sekolah memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pengetahuan awal berpengaruh terhadap pembelajaran selanjutnya maka diperlukan suatu kegiatan yang dapat mengaktifkan pengetahuan awal yaitu dapat dilakukan melalui awal pelajaran dengan membahas topik dan menggunakan keterampilan yang sudah akrab bagi siswa. Selanjutnya guru dapat mengukur tingkat pengetahuan awal siswa dan menggunakan informasi tersebut sebagai dasar untuk mempersiapkan pengajaran mereka selanjutnya.

Pemahaman siswa tentang materi pembelajaran dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan kemampuan awal sebelum mereka berhubungan dengan materi baru yang akan diterima. Pemahaman umum tentang cara siswa belajar menyatakan bahwa keberhasilan belajar ditentukan oleh seberapa banyak siswa sudah mengetahui tentang topik yang diberikan atau topik terkait. Irvin (2019) menyatakan bahwa adanya pengaruh langsung dari kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat disebutkan bahwa pengetahuan awal merupakan energi positif yang akan membangun

kesan pada siswa bahwa mereka mampu menerima pembelajaran dengan baik sehingga akan memotivasi mereka untuk menerima pembelajaran selanjutnya.

Kemampuan awal memiliki dua fungsi esensial dalam pembelajaran yaitu (1) membuat rencana pembelajaran yang efektif dengan mempertimbangkan sumber belajar dan waktu berdasarkan kebutuhan siswa; dan (2) memperkirakan peningkatan yang diperoleh siswa karena mempelajari materi tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, penulis beranggapan diperlukan suatu kajian yang komprehensif mengenai kemampuan pemecahan masalah dan retensi matematis serta *self-efficacy* siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran humanistik dilihat dari faktor level sekolah dan kemampuan awal matematis. Untuk itu penulis mengangkat penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Humanistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Retensi Matematis serta *Self-efficacy* Siswa Sekolah Menengah.”

B. Rumusan Masalah

Bahan kajian dan analisis data terhadap masalah dalam penelitian ini selaras dengan latar belakang masalah dan tujuan penelitian, yaitu penerapan pembelajaran dengan pendekatan humanistik, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan retensi serta *self-efficacy* siswa. Dengan demikian disusunlah rumusan masalah penelitian yaitu: apakah penerapan pembelajaran pendekatan humanistik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah, retensi serta *self-efficacy* siswa?

Pertanyaan-pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik lebih baik daripada siswa yang menerima pembelajaran langsung ditinjau dari: a) keseluruhan; b) level sekolah sedang dan rendah; c) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah?
2. Apakah peningkatan retensi siswa yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik lebih baik daripada siswa yang menerima pembelajaran langsung ditinjau

dari: a) keseluruhan; b) level sekolah sedang dan rendah; c) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah?

3. Apakah pencapaian *self-efficacy* siswa yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung ditinjau dari: a) keseluruhan; b) level sekolah sedang dan rendah; c) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah?
4. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara faktor pembelajaran (pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung) dan level sekolah (tinggi dan sedang) terhadap peningkatan pemecahan masalah, retensi matematis dan *self-efficacy* siswa?
5. Apakah ada pengaruh interaksi antara factor pembelajaran (pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung) dan kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap peningkatan pemecahan masalah, retensi dan *self-efficacy* siswa?
6. Apa kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada kelompok pembelajaran dengan pendekatan humanistik dan kelompok pembelajaran langsung dalam menyelesaikan tugas-tugas pemecahan masalah dan pengajuan masalah matematis?
7. Bagaimana gambaran kegiatan belajar siswa selama memperoleh pembelajaran dengan pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kajian tentang kemampuan pemecahan masalah dan retensi matematis serta *self-efficacy* siswa madrasah tsanawiyah/sekolah menengah pertama dengan menerapkan pembelajaran pendekatan humanistik. Rincian tujuan dari penelitian sebagai berikut:

- 1) Untuk mengkaji dan menelaah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik dengan pembelajaran langsung ditinjau dari: a) keseluruhan; b) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Suhandri, 2022

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN HUMANISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN RETENSI MATEMATIS SERTA SELF-EFFICACY SISWA SEKOLAH MENENGAH

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

- 2) Untuk mengkaji dan menelaah pencapaian dan peningkatan retensi siswa yang menerima pembelajaran humanistik dengan pembelajaran langsung ditinjau dari: a) keseluruhan; b) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Untuk mengkaji dan menelaah adanya pencapaian *self-efficacy* siswa yang menerima pembelajaran pendekatan humanistik dengan pembelajaran langsung ditinjau dari: a) keseluruhan; b) kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.
- 4) Menelaah interaksi antara faktor pembelajaran (pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung) dan level sekolah (sedang dan rendah) terhadap peningkatan pemecahan masalah, retensi dan *self-efficacy* siswa.
- 5) Menelaah interaksi antara faktor pembelajaran (pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung) dan kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap peningkatan pemecahan masalah, retensi dan *self-efficacy* siswa.
- 6) Menelaah kesulitan yang dihadapi siswa dalam melaksanakan tugas-tugas atau latihan pemecahan masalah matematis.
- 7) Menelaah gambaran kegiatan siswa selama memperoleh pembelajaran dengan pendekatan humanistik dan pembelajaran langsung.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, peneliti dan instansi terkait.

- 1) Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan retensi serta *self-efficacy* secara optimal sehingga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi baik di sekolah maupun di luar sekolah.
- 2) Bagi guru atau pendidik, pendekatan humanistik dapat dijadikan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk

Suhandri, 2022

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN HUMANISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN RETENSI MATEMATIS SERTA SELF-EFFICACY SISWA SEKOLAH MENENGAH

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

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan retensi dan *self-efficacy* matematis siswa.

- 3) Bagi peneliti, dapat dijadikan rujukan teori bagi penelitian selanjutnya, sehingga membuka wawasan penelitian bagi para ahli pendidikan matematika.
- 4) Bagi pembuat kebijakan, agar lebih memahami bahwa pentingnya inovasi pembelajaran dalam proses belajar yang sudah melalui kajian secara mendalam dan empiris sehingga penemuan ini menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan aspek-aspek kognitif kemampuan matematis seperti pemecahan masalah dan retensi matematis serta meningkatkan aspek afektif seperti *self-efficacy* selama proses pembelajaran.