



Meningkatkan Literasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa dengan Strategi Pembelajaran SQ3R

Melda Jaya Saragih

Universitas Pendidikan Indonesia
melda_alin@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menelaah peningkatan literasi matematis siswa level 4 secara keseluruhan dan berdasarkan kelompok kemampuan awal matematis (KAM) siswa serta peningkatan motivasi belajar siswa SMP khususnya SMP Negeri kota Bandung. Metode dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* menggunakan desain *Non equivalent control- group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VIII di salah satu SMP Negeri kota Bandung tahun ajaran 2013/2014. Sampel penelitian ini dipilih sebanyak dua kelas dari kelas VIII. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan strategi pembelajaran SQ3R dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas terdiri dari 29 siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan literasi matematis secara tertulis, angket motivasi belajar, dan format observasi. Pengumpulan data dilakukan dengan pretes dan postes literasi matematis dan angket motivasi belajar sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, *MSI*, dan *IBM SPSS Statistics 20*. Hasil penelitian yang diperoleh adalah (1) Peningkatan literasi matematis level 4 siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi pembelajaran SQ3R lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional jika ditinjau secara keseluruhan; (2) Peningkatan literasi matematis level 4 siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi SQ3R pada KAM kelompok tinggi, sedang dan rendah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (3) Peningkatan motivasi belajar siswa yang mendapat strategi pembelajaran SQ3R lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Literasi matematis level 4, SQ3R

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Matematika begitu erat dengan kehidupan. Kita tidak dapat sepenuhnya memahami informasi yang mengelilingi kita tanpa pemahaman dasar terhadap ide-ide matematika. Matematika merupakan ilmu dasar bagi ilmu pengetahuan lain dan juga merupakan unsur penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga tidak diherankan lagi jika disetiap jenjang pendidikan matematika menjadi mata pelajaran wajib. Sikap dan cara berpikir dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur, algoritma dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya, sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajari dan memahaminya terampil berpikir rasional sehingga siap menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan rasa keindahan akan keteraturan sifat matematika. Dengan demikian matematika memegang peran penting dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk keterampilan berpikir kritis, logis, dan kreatif dan mampu bekerja sama (Depdiknas, 2006). Keterampilan tersebut diperlukan agar peserta didik memperoleh kemampuan mengelola dan memanfaatkan informasi yang kompleks untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berkembang, berubah, tidak pasti dan penuh dengan persaingan.

Literasi matematika membekali siswa akan kesadaran dan pemahaman akan peran matematika dalam dunia modern. Literasi matematika merupakan objek yang memiliki keterkaitan dengan matematika dalam dunia nyata yang dihadapi oleh siswa. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk berpikir secara numerik dan spasial mengacu pada interpretasi dan kritik dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Suatu bagian penting dari literasi matematika adalah menggunakan, melakukan, dan mengenal matematika dalam berbagai situasi.

Secara etimologis, literasi matematika dapat diartikan sebagai melek matematika atau keterampilan membaca matematika. Pengertian literasi matematika tidak terbatas hanya sekedar membaca, menulis dan berhitung. PISA mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.

Literasi matematis sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). NCTM (dalam Dahlan : 2011) mengemukakan lima tujuan pembelajaran matematika, yakni : (1) Menjadi pemecah masalah matematis (*becoming a mathematicall problem solver*), (2) Pembelajaran untuk berkomunikasi secara matematis (*Learning to communicate mathematically*), (3) pembelajaran untuk bernalar secara matematis (*Learning to reason mathematically*), (4) *Valuing mathematics*, matematika harus memainkan peranan yang penting dalam kehidupan siswa, (5) Mempunyai kepercayaan mampu mengerjakan matematika.

Sejalan dengan hal tersebut, permendiknas no 22 tahun 2006 tentang SI mata pelajaran matematika bahwa tujuan mata pelajaran matematika untuk lingkup pendidikan dasar dan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain : (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 dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (3). Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (4). Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (5). Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan salah satu penilaian internasional yang mengamati dan mengukur literasi matematika siswa berusia 15 tahun. Secara garis besar, kompetensi yang diukur dalam literasi matematis di studi PISA terdiri dari 6 tingkatan. Kompetensi tersebut terbagi atas tiga bagian yaitu kompetensi reproduksi, kompetensi koneksi dan kompetensi refleksi. Semakin tinggi level, semakin kompleks pengetahuan yang diperlukan untuk menjawab persoalan yang diberikan. Pada skala paling bawah, soal disusun sedemikian rupa dengan konteks yang familiar bagi siswa dengan operasi matematika yang sederhana. Pada skala menengah, siswa dituntut memiliki kemampuan untuk membuat keterkaitan antara beberapa gagasan dalam matematika, serta melaksanakan prosedur dengan efektif. Pada skala

atas, soal-soal yang disajikan memerlukan penafsiran tingkat tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga.

Hasil pencapaian kemampuan literasi matematika siswa Indonesia rata-rata masih menduduki peringkat level 2 kebawah (OECD 2010), dimana pencapaian literasi level 3 sampai 6 masih rendah. Pencapaian skor pada PISA 2009 siswa Indonesia adalah 371 dengan peringkat 61 dari 65 negara peserta. Hal yang perlu diperhatikan bahwa pendidikan tujuannya bukan mengejar peringkat, melainkan melakukan perubahan personal dan sosial kearah yang lebih baik.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pendidikan. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi miskin aplikasi (Sanjaya, 2008).

Sebuah pengalaman belajar yang efektif dapat menjadi penghubung antara matematika dengan kehidupan siswa. Agar seseorang dapat merasakan manfaat matematika maka, ketika siswa belajar matematika ia harus mencapai pemahaman yang mendalam dan bermakna akan matematika. Dalam hal ini pendidik perlu membantu peserta didik menyajikan matematika kedalam bentuk pelajaran yang cukup menyenangkan dengan menyajikannya kedalam permasalahan kedalam kehidupan nyata, sehingga siswa termotivasi dan menyadari perlunya matematika dalam membantu permasalahan kehidupan sehari-hari, baik finansial, ekonomi, sosial budaya dan peradaban modern.

Menyajikan matematika dalam bentuk yang tidak abstrak atau berkaitan dengan kehidupan nyata siswa dapat mendorong siswa tertarik akan belajar matematika. Siswa akan termotivasi karena mereka dapat menyadari manfaat dari matematika itu baik secara langsung maupun tidak langsung. Motivasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pada umumnya siswa yang kurang berprestasi belum tentu disebabkan karena kemampuannya yang kurang, akan tetapi disebabkan karena kurangnya motivasi belajar sehingga tidak ada dorongan dalam diri untuk mengarahkan seluruh kemampuannya untuk belajar.

Kurangnya motivasi belajar siswa merupakan salah satu faktor rendahnya kemampuan matematika siswa. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa perlu dimotivasi bahwa mereka adalah insan mempunyai potensi untuk belajar dan berkembang, dan siswa terlibat aktif dalam pencarian dan pembentukan pengetahuannya sendiri. Mereka harus dilengkapi dengan pengetahuan matematika, keterampilan atau penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi. Dan yang paling penting adalah kemampuan yang intensif untuk terus belajar sendiri.

Agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan mengkonstruksi makna matematika dari suatu permasalahan yang diberikan, siswa harus mampu menangkap intisari informasi dari suatu permasalahan. Oleh karena itu, dibutuhkan keterampilan untuk menyusun intisari informasi dari suatu teks yaitu keterampilan membaca matematika. Keterampilan membaca matematika merupakan suatu bentuk kemampuan komunikasi matematis dan mempunyai peran sentral dalam pembelajaran matematika (Sumarmo, 2013). Melalui kegiatan membaca siswa mengkonstruksi makna matematis (Siegel, *et.al* dalam Sumarmo, 2013) sehingga siswa belajar bermakna secara aktif.

Pengembangan keterampilan membaca matematika akan mendukung pengembangan kemampuan berpikir matematis termasuk kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis.

Keterampilan siswa yang tinggi dalam membaca matematika memberi mereka peluang mengembangkan rasa percaya diri dan meningkatkan motivasi untuk berprestasi. Siswa juga dilatih untuk menghargai keindahan keteraturan matematika dan menghargai pendapat yang berbeda sepanjang disertai dengan alasan yang rasional. Pengutamaan pengembangan daya, disposisi, dan keterampilan membaca matematis menjadi semakin penting manakala dihubungkan dengan tuntutan kemajuan IPTEK dan suasana bersaing yang semakin ketat terhadap lulusan tiap jenjang sekolah (Sumarmo, 2013).

Literasi matematis bukan merupakan hal mudah untuk dipelajari dan dipahami, karena dalam matematika memiliki struktur, konsep dan algoritma, tidak hanya sekedar menghafal. Salah satu pembelajaran yang menurut peneliti dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis adalah dengan SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, dan Review*). Tahap-tahap SQ3R dalam pembelajaran matematika sangat baik untuk kepentingan membaca secara intensif (membaca pemahaman, meliputi membaca literal, kritis dan kreatif) dan membaca secara rasional, sehingga memfasilitasi proses memori dan dapat digunakan untuk membantu siswa mengenali ide-ide relevan, konsep-konsep, atau fakta-fakta, serta memberikan pandangan menyeluruh berkaitan dengan materi, dan membantu siswa untuk mencari makna dari setiap konsep yang ada dalam masalah matematika serta membantu mengorganisasikan elemen-elemen yang ada dalam bacaan.

Strategi SQ3R memuat lima langkah utama yaitu *survey, question, read, recite, dan review*. Pada langkah *survey*, siswa diperhadapkan suatu teks (masalah) matematika dalam aspek kognitif tertentu. Kemudian siswa diminta membaca secara cepat teks yang bersangkutan dan mengidentifikasi hal-hal yang penting. Pada langkah *question*, siswa diminta menyusun pertanyaan yang mengarahkan siswa pada penyelesaian masalah. Pada langkah *read*, siswa kembali membaca teks untuk menjawab pertanyaan yang telah disusun. Pada langkah *recite*, siswa menjawab pertanyaan yang telah disusun. Dan pada *review* siswa memeriksa kembali jawaban untuk meyakinkan kebenaran jawaban.

Soedarso (1989 : 59) menyatakan bahwa menurut para ahli psikologi teknik SQ3R merupakan cara efisien dalam membantu siswa memahami suatu konsep atau tulisan yang sedang dibaca. Ditinjau dari sisi kepentingannya, pengembangan keterampilan literasi matematika berkaitan erat dengan kemampuan melaksanakan proses dan tugas matematika (*doing math, mathematical task*). Pembelajaran SQ3R dapat diaplikasikan dengan menghadapkan siswa pada teks atau berbagai masalah yang merupakan situasi nyata sehingga kemampuan literasi matematis siswa semakin terlatih.

Karena matematika memiliki struktur, algoritma dan keterkaitan, sehingga untuk menguasai suatu konsep matematika diperlukan penguasaan konsep dasar matematika lainnya, maka kemampuan awal matematika siswa memegang peranan yang penting dalam penguasaan konsep baru yang akan dipelajari. Kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah) merupakan salah satu aspek yang akan ditinjau dan difokuskan pada penelitian ini. Dalam penelitian ini akan dilihat ada atau tidaknya perbedaan pengaruh dari kemampuan awal siswa terhadap besarnya peningkatan kemampuan literasi matematis dengan strategi pembelajaran SQ3R yang diberikan. Dalam hal ini akan dilihat perbandingan peningkatan literasi matematis siswa kelompok berkemampuan tinggi pada kelas pembelajaran dengan strategi SQ3R dengan kelompok tinggi pembelajaran konvensional, kelompok sedang dengan sedang, rendah dengan

rendah. Tujuannya untuk melihat ketepatan penggunaan strategi pembelajaran SQ3R berdasarkan kategori kemampuan siswa dalam meningkatkan literasi matematis.

2. Rumusan Masalah

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran strategi pembelajaran SQ3R lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran SQ3R dan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional bila ditinjau dari masing-masing kategori Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa (tinggi, sedang, rendah)?
3. Apakah peningkatan motivasi belajar siswa yang mendapat pembelajaran SQ3R lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini mengkaji:

1. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran SQ3R dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran SQ3R dan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional bila ditinjau dari masing-masing kategori Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa (tinggi, sedang, rendah).
3. Peningkatan motivasi belajar siswa antara siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran SQ3R dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

4. Manfaat Penelitian

1. . Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan teknik SQ3R diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan variasi strategi pembelajaran matematika untuk diaplikasikan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan motivasi belajar siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan kemampuan lainnya yang erat kaitannya dengan pembelajaran matematika.

II. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pembelajaran dengan strategi SQ3R dan konvensional dalam meningkatkan literasi matematis dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu. Sampel penelitian terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen (kelas perlakuan) dan kelompok kontrol (kelas pembandingan), dimana kelas eksperimen yaitu kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran SQ3R dan kelompok kontrol

adalah kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Dengan demikian untuk mengetahui adanya perbedaan peningkatan literasi matematis dalam pembelajaran matematika dilakukan penelitian dengan *Non equivalent pre-test and post-test control group design*. (Borg dan Gall, 2003: 403) berikut:

Kelas Eksperimen: O X O

Kelas Kontrol : O O

Keterangan:

O : Pretes atau Postes

X : Pembelajaran dengan model SQ3R

----- : Subjek tidak dikelompokkan secara acak

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMPN kota Bandung tahun ajaran 2013/2014. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011). Sampel penelitian adalah dua kelas siswa kelas VIII, masing-masing terdiri dari 29 orang, sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan perlakuan dengan strategi pembelajaran SQ3R. Kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

3. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah strategi pembelajaran SQ3R
2. Variabel terikat adalah variabel yang tergantung pada variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan literasi matematika dan motivasi belajar.

4. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang akan dikembangkan terdiri dari 3 instrumen yang terbagi menjadi dua jenis, yaitu instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes antara lain tes literasi matematis siswa. Sedangkan instrumen non-tes, antara lain lembar observasi selama pembelajaran, dan angket untuk mengetahui skala motivasi belajar siswa.

III. PEMBAHASAN

1. Literasi Matematis dengan Pembelajaran Strategi SQ3R

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, bahwa peningkatan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan SQ3R lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan konvensional jika ditinjau secara keseluruhan. Peningkatan literasi matematis pada siswa dengan pembelajaran SQ3R tergolong kedalam kategori sedang dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional

tergolong dalam kategori rendah. Namun jika ditinjau berdasarkan kelompok KAM, peningkatan literasi matematis siswa kelompok tinggi, menengah dan rendah lebih baik pada siswa yang mendapat pembelajaran SQ3R dibandingkan dengan konvensional. Hal ini dapat ditunjukkan dengan skor *N-Gain* literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi SQ3R lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan konvensional. Selain itu, berdasarkan hasil uji statistik diperoleh fakta bahwa peningkatan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi SQ3R lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan KAM.

Dari hasil penelitian diperoleh peningkatan literasi matematis lebih baik pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi SQ3R. Hal ini dapat disebabkan karena tahapan-tahapan dalam strategi SQ3R mendorong peningkatan literasi matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (2013) yang mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika keterampilan membaca mempunyai peran sentral. Melalui membaca siswa mengkonstruksi makna matematis sehingga siswa belajar lebih bermakna secara aktif. Kemampuan membaca tidak hanya sekedar melafalkan sajian tertulis saja, tetapi dengan menggunakan pengetahuan, minat, nilai dan perasaannya maka, pembaca meningkatkan makna yang termuat dalam teks.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Soedarso (1989:59) yang mengemukakan bahwa menurut para ahli psikologi teknik membaca SQ3R merupakan cara efisien dalam membantu siswa memahami suatu konsep atau tulisan yang sedang dibaca. Hal ini disebabkan dalam teknik membaca SQ3R terkandung penguasaan perbendaharaan kata, pengorganisasian bahan ajar, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya. Deznoka, E.L dan kapel, E.D. (dalam Runnisah, 2008) juga menyatakan bahwa SQ3R dapat digunakan sebagai *advance organizer*. *Advance organizer* merupakan cara yang digunakan guru untuk membantu siswa mengenal ide-ide relevan, konsep-konsep, atau fakta-fakta, memberikan pandangan secara menyeluruh berkaitan dengan materi, dan membantu siswa untuk mengorganisasikan elemen-elemen yang ada dalam bacaan yang dipelajari.

Pembelajaran dengan strategi SQ3R memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan para siswa dapat terlihat pada saat mereka menyelesaikan masalah yang ada pada Lembar Aktivitas Siswa. Dari hasil temuan selama pembelajaran berlangsung, siswa bekerja secara individual dan dilanjutkan dengan diskusi kelompok, sedangkan guru lebih berperan sebagai fasilitator. Dalam diskusi kelompok, siswa terlibat aktif dalam menyelesaikan soal-soal pada LAS. Hal ini dikarenakan adanya pembagian anggota kelompok dengan kemampuan yang beragam pada setiap kelompoknya. Dari hasil penelitian terlihat bahwa faktor pembelajaran yang diberikan memberi pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran dengan strategi SQ3R siswa diarahkan untuk lebih aktif membaca dan memahami serta membangun sendiri konsep atau pengetahuan matematika dari permasalahan yang diberikan. Pada pembelajaran ini guru tidak langsung menerangkan konsep terlebih dahulu, tetapi siswa yang membangun sendiri pengetahuannya dari permasalahan yang diberikan dengan bimbingan dan arahan guru.

Tahapan-tahapan dalam strategi SQ3R memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan literasi matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat Soedarso (1989:6) yang mengemukakan bahwa dalam kegiatan *survey*, dapat mempercepat pembaca dalam menangkap arti, mengetahui ide-ide penting, mendapatkan minat dan

perhatian yang seksama terhadap bacaan serta memudahkan mengingat lebih banyak dan memahami lebih mudah. Dalam tahap *Question, read, recite* siswa dipacu berpikir untuk mendapatkan pemahaman akan makna yang terkandung dalam bacaan, baik tersirat maupun tersurat. Hal ini didukung oleh Nasution (1982:59) yang mengemukakan bahwa pengertian hanya dapat diperoleh apabila timbul pertanyaan-pertanyaan dan kita sudah berusaha sendiri menjawabnya. Berkaitan dengan tahap *recite*, Nasution juga (1982:62) mengemukakan bahwa faedah resitasi dalam membaca adalah membangkitkan aktivitas, memberi latihan untuk mengingatnya, merupakan tes untuk mengetahui sampai sejauh mana bahan dikuasai siswa, dan menunjukkan kekurangan agar diperbaiki. Pada tahapan *review*, siswa diminta untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya kemudian meringkas konsep penting yang diperoleh dari bacaan. Pada kegiatan ini siswa memikirkan kembali hasil pekerjaannya dan membuat kesimpulan akan konsep penting dalam masalah.

Meskipun demikian bukan berarti pembelajaran konvensional tidak dapat mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa. Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa meskipun dalam kategori lebih rendah dibandingkan dengan strategi pembelajaran SQ3R. Perbedaan ini terletak pada keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan proses berpikir yang dilakukan siswa selama pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional, konsep diberikan dan dijelaskan oleh guru, kemudian diberikan contoh soal untuk membantu pemahaman dan penjelasan materi, dilanjutkan dengan pemberian tugas baik secara individu maupun kelompok. Salah seorang siswa diminta mengerjakan kedepan kelas dan diakhir pembelajaran diberi tugas pekerjaan rumah. Dalam pembelajaran konvensional, pembelajaran hanya menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa (Sanjaya, 2008).

Dari hasil penelitian ini, terlihat bahwa peningkatan literasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran SQ3R lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa faktor strategi pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan literasi matematis.

2. Motivasi Belajar Siswa dengan Pembelajaran SQ3R

Dari hasil penelitian, peningkatan motivasi belajar siswa lebih baik pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi SQ3R dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan strategi SQ3R dapat meningkatkan motivasi belajar siswa meskipun dalam kategori rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prabawati (2011), bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dan terhadap pola matematis serta kemampuan berpikir melalui pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ3R adalah positif. Pembelajarannya juga membuat siswa lebih antusias dalam memecahkan masalah yang diberikan dan semangat belajarnya meningkat, tumbuhnya sikap percaya diri dan keberanian dalam berkomunikasi.

Dalam pembelajaran SQ3R siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran termasuk dalam mengungkapkan, memahami dan menemukan dan membangun konsep matematika, sehingga strategi ini mampu memberikan siswa dorongan belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Dahar (2006) bahwa siswa-siswa yang baik, jika diberi tugas membaca akan melakukan elaborasi (pengembangan) terhadap apa yang mereka baca. Ini berarti mereka memikirkan gagasan, contoh-contoh,

gambaran mental, konsep-konsep lain yang berhubungan. Mereka juga akan mengorganisasi informasi baru itu.

Peningkatan motivasi belajar siswa yang mendapat pembelajaran SQ3R maupun konvensional termasuk dalam kategori rendah. Hal tersebut dapat disebabkan karena tahapan dalam strategi SQ3R (*survey, question, read, recite, review*) belum seluruhnya mampu meningkatkan masing-masing indikator motivasi belajar. Ditinjau dari indikator motivasi belajar, maka tahapan strategi SQ3R yang dapat meningkatkan motivasi belajar secara umum terletak pada indikator adanya kegiatan menarik dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan pada langkah setiap tahapan pembelajaran SQ3R siswa diberi kesempatan secara bebas mengemukakan hasil pemikiran dan menemukan sendiri serta membangun konsep dan pemahamannya.

Dari analisis data yang dilakukan terhadap skala motivasi belajar diperoleh data bahwa *N-Gain* motivasi belajar siswa ada yang negatif, baik dikelas eksperimen dan konvensional. Artinya terjadi penurunan motivasi belajar sebelum setelah dilakukan pembelajaran SQ3R maupun konvensional. Data tersebut bukan merupakan pencilan, sehingga dimasukkan dalam pengolahan data. Berkurangnya motivasi belajar siswa merupakan hal yang wajar, karena berdasarkan pendapat psikolog motivasi belajar dapat berubah dalam waktu yang cukup singkat jika disebabkan oleh hal-hal tertentu. Hal ini juga disebabkan karena pengisian angket sebelum pembelajaran, siswa masih banyak yang menanyakan diberikan atau tidaknya hasil angket motivasi belajarnya kepada guru matematika sebelumnya. Meskipun siswa diinformasikan bahwa hasil angket tidak diberikan kepada guru matematika sebelumnya, namun siswa belum maksimal berpikir objektif dalam pengisian angket motivasi belajar. Hal lain yang dapat menyebabkan peningkatan motivasi ada yang negatif adalah tingkat perkembangan emosi siswa kelas VIII yang masih belum cukup objektif dalam menilai.

IV. KESIMPULAN

1. Peningkatan literasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ3R secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan tergolong dalam kategori sedang.
2. Bila ditinjau berdasarkan KAM, peningkatan literasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ3R secara signifikan lebih baik pada kelompok kemampuan tinggi, sedang dan rendah dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Peningkatan motivasi belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi SQ3R lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional dan tergolong dalam kategori rendah.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2003). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Bina Aksara.
- Borg, W.R. dan Gall, M.D (2003). *Educational Research*. New York: Longman.
- Burns, dkk. (1996). *Teaching Reading in Today's Elementary School*. Chicago: Rand Mc. Nally College Publishing Company.
- Dahar, Ratna. W (2006). *Teori – Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung. Erlangga.
- Dahlan, Jarnawi. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.

- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Fah, T. Tjhe. (2011). *Pengembangan Kemampuan Analisis Hubungan Matematis siswa SMP Melalui Pemanduan Kecerdasan Emosional, Motivasi, dan Minat*. Tesis SPs UPI : Tidak diterbitkan.
- Hake, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Area-D-American Educational Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology. (Online). <http://www.Physic.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChangeGain.pdf>, diakses 28 Desember 2013.
- Hayat, Bahrul dan Yusuf, Suhendra. (2010). *Benchmark Internasional Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusumah, Y.S. (2011). *Literasi Matematis*. Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan MIPA UNILA. 26 November 2011. Lampung.
- Maryanti, E. (2012). *Peningkatan Literasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Metacognitive Guidance*. Tesis pada SPs Universitas Pendidikan Indonesia: Tidak diterbitkan.
- Meltzer. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physic: a possible "Hidden in Variable" in Diagnostic Pretest Score*. Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011.
- Nasution, S. (1982). *Berbagai Pendekatan dalam Poses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bina Aksara.
- OECD. 2010. *Draft PISA 2012 Assessment Framework* (<http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>, 26 September 2013).
- OECD. 2009. *PISA 2009 Assessment Framework: Key competencies in reading, mathematics and science*. (<http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>, 26 September 2013).
- OECD. 2006. *The Programme for International Student Assessment (PISA)*. (<http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>, diakses 26 September 2013).
- OECD. 2003. *The PISA 2003 Assessment Framework: mathematics, reading, science, and problem solving knowledge and skills*. (<http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>, diakses 26 september 2013).
- Prabawati, N. M. (2011). *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ3R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. Tesis pada SPs UPI : Tidak diterbitkan.
- Rahim, F. (2008). *Pengajaran Membaca di Sekolah Dasar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Riduwan. (2008). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung : Alfa.
- Runnisah. (2008). *Penggunaan SQ3R dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA*. Tesis SPs UPI. Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E. T. (1991) *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- _____ (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non- Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.

- Sanjaya, W (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Somakim, (2010). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik*. Disertasi. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Soedarso. (1989). *Sistem Membaca Cepat dan Efektif*. Jakarta: Gramedia.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sudrajat. (2013). *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Serta Motivasi Belajar Siswa MTs Dengan Pendekatan Methaphorical Thinking Berbantuan Komputer*. Tesis SPs UPI. Tidak diterbitkan.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E dan Sukjaya. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakann Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wiyayakusumah.
- Suherman, E. dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- _____ (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukmadinata, N. S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosda.
- Sumarmo, U. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Kumpulan Makalah. FMIPA UPI. Bandung. Tidak diterbitkan.
- Sundayana, R. (2010). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut: STKIP Garut Press.
- Tomo. (2003). *Mengintegrasikan Teknik Membaca SQ4R dan Membuat Catatan Berbentuk Graphic Postorganizer dalam pembelajaran Fisika*. Disertasi pada SPs UPI. Tidak diterbitkan.
- Uno, Hamzah B. (2012). *Teori Motivasi dan pengukurannya, analisis dibidang pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.

