

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERMUATAN *EMOTION QUOTIENT* PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN

Ismu Fatikhah, Nurma Izzati

Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi Cirebon

ABSTRAK

Salah satu sebab kurang menariknya bahan ajar matematika untuk siswa SMP/MTs adalah faktor kerumitan bahan ajar yang digunakan. Oleh karena itu, bahan ajar perlu bentuk sajian yang ringan dan menarik. Upaya meningkatkan ketertarikan siswa tersebut, maka dibutuhkan sebuah inovasi dalam pengembangan bahan ajar. Salah satunya adalah dengan membuat bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran matematika yang bermuatan emotional quotient.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul dalam bentuk modul pembelajaran matematika bermuatan emotional quotient pada pokok bahasan himpunan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan. Adapun desain penelitian ini adalah penyederhanaan langkah-langkah Sugiyono dan langkah-langkah Metode ADDIE dengan cara menggabungkan keduanya, yaitu analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, evaluasi, dan kesimpulan.

Aspek-aspek penilaian didapatkan dari studi pendahuluan yang dibagi menjadi dua hal, yaitu kelayakan produk dan respon siswa. Pada tingkat kelayakan produk meliputi aspek isi, sistematika, bahasa, kegrafikan, muatan pendukung, dan muatan emotional quotient. Sedangkan respon siswa meliputi aspek perhatian, ketertarikan, keyakinan, dan kepuasan.

Hasil uji kelayakan berdasarkan aspek-aspek modul tersebut diperoleh angka dengan rata-rata sebesar 82 atau 91% dalam kriteria sangat layak. Sedangkan untuk uji keefektifan diperoleh dari evaluasi berupa tes, dengan pencapaian keberhasilan secara klasikal sebesar 88% dan angket respon siswa diperoleh angka sebesar 75,9% dari 42 siswadalam kriteria baik. Kesimpulan menunjukkan bahwa kualitas modul pembelajaran matematika bermuatan emotional quotient ini layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dari hasil pembahasan, disarankan bahwa modul pembelajaran matematika bermuatan emotional quotient hendaknya dapat dikembangkan lagi pada pokok bahasan matematika yang lain dan juga untuk mata pelajaran yang lain.

Kata kunci: Modul Pembelajaran, Matematika, Emotional Quotient.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal tersebut tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional (Fokusindo, 2012: 2).

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang berkarakter. Pendidikan berkarakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun kebangsaan, sehingga menjadi insan kamil.

Pendidikan yang berkarakter itu melibatkan segala komponen di dalamnya. Menurut Fauzi (2014: 39) salah satu komponennya adalah pendidiknya yang tidak hanya menyampaikan teori-teori saja, tetapi harus mengikutsertakan hal-hal lain seperti penggunaan strategi pembelajaran, pemilihan metode pembelajaran, bahan ajar yang dipakai, media pembelajaran yang digunakan dan teknik evaluasi yang diterapkan.

Pendidik memiliki peran yang bertugas dalam mengarahkan proses pembelajaran di sekolah agar berjalan dengan baik. Seorang pendidik harus bisa mengetahui pola

pikir dan karakter psikologi peserta didik agar mampu memberi pengajaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik. Apabila pengajaran yang diberikan tidak sesuai dengan usia peserta didik, maka peserta didik cenderung akan bosan, jenuh, bahkan tidak merespon terhadap materi yang diberikan pendidik.

Oleh karena itu, dibuatlah model pembelajaran yang beragam, bahan ajar yang menarik. Fungsi bahan ajar sendiri menurut Prastowo yang dikutip oleh (Anggraeni, 2014: 18), dibedakan menjadi tiga, yaitu fungsi dalam pembelajaran klasikal, pembelajaran individual, dan pembelajaran kelompok. Tanpa upaya tersebut, fungsi bahan ajar yang sudah ada tidak akan tersampaikan dengan baik. Terlebih lagi apabila pembelajaran yang diberikan berupa pelajaran eksak yang menuntut peserta didik untuk berfikir keras, tidak kecuali pelajaran matematika.

Menurut Supatmono (2009: 2) matematika memiliki karakteristik yang sangat khas, berbeda dengan mata pelajaran yang lain. Karakteristik yang khas tersebut membuat kebanyakan peserta didik tidak mudah untuk secara langsung menaruh minat terhadap matematika. Peserta didik harus bekerja keras terlebih dahulu untuk dapat melihat keindahan atau daya tarik matematika.

Sejalan dengan hal itu, dalam bidang sains pada mata pelajaran matematika masih dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik. Salah satu materi matematika yang dapat dikembangkan adalah himpunan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Negeri

Cirebon 1 pada tanggal 25 April 2015 menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan materi himpunan cukup rendah dibawah standar KKM yaitu sebesar 5,58, sedangkan nilai KKM di sekolah tersebut adalah 7,5. Himpunan merupakan materi matematika yang dapat dijumpai dalam kehidupan nyata. Peserta didik setelah dihadapkan dengan rumus-rumus himpunan ternyata masih kurang mampu mengaplikasikan dan menganalisis persoalan himpunan dengan baik.

Saat ini pendidik dituntut harus dapat lebih inovatif dalam pembelajaran matematika. Seorang pendidik di dalam kelas hendaknya dapat membuat peserta didik cenderung tidak mudah menjadi bosan dan jenuh. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam pembelajaran matematika, seperti yang disebutkan oleh Kurbaita dkk(2013: 2) dalam penelitiannya faktor tersebut adalah kurangnya ketertarikan peserta didik dan rumitnya bahan ajar yang digunakan. Faktor tersebut menyebabkan timbulnya rasa malas peserta didik untuk belajar matematika di rumah maupun di sekolah. Padahal bahan ajar dibuat untuk memberikan kemudahan bagi pendidik dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan dalam pembelajaran mudah dicapai oleh peserta didik.

Prastowo (2013: 18) menyatakan bahwa dalam realita pendidikan di lapangan terlihat banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar yang siap pakai, instan, serta tanpa merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sendiri.

Kemungkinan risikonya adalah bahan ajar yang dipakai tidak kontekstual, tidak menarik, monoton, dan tidak sesuai dengan peserta didik. Sehingga akan ada kemungkinan besar tidak tercapainya tujuan yang telah diharapkan.

Pendidik harus memperhatikan tingkat psikologis dan usia peserta didik, seperti hal yang disukai peserta didik, pola pikir peserta didik, tingkat pemahaman peserta didik, dan lain sebagainya. Hal ini bertujuan agar pendidik dapat membuat bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain bahan ajar sebagai media yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah, masih ditemukan siswa yang tidak dapat meraih prestasi belajar yang setara dengan kemampuan kecerdasannya. Hal tersebut disebabkan taraf kecerdasan intelektual bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhinya.

Menurut Goleman dalam Efendi (2005: 181), faktor yang menentukan kesuksesan dalam hidup adalah 20% dari IQ, sedangkan yang 80% ditentukan oleh kekuatan-kekuatan lainnya. Kekuatan lain tersebut adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient* (EQ) yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengatur suasana hati, berempati serta kemampuan bekerja sama. Kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional harus saling melengkapi dalam proses pembelajaran. Keseimbangan antara kecerdasan intelektual dan

kecerdasan emosional merupakan kunci keberhasilan belajar peserta didik. Sehingga pada bahan ajar matematika yang berperan sebagai IQ ini akan diperkaya bermuatan *emotional quotient* agar dapat memunculkan penanaman nilai-nilai moral sesuai dengan tujuan pendidikan berkarakter tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan bahan ajar berbentuk modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada materi himpunan, karena pada materi himpunan peserta didik kelas VII di MTs Negeri Cirebon 1 mendapatkan nilai rata-rata kurang dari standar KKM. Pengembangan bahan ajar ini, diharapkan peserta didik akan lebih mudah memahami materi matematika yang dilengkapi dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari dan muatan *emotional quotient* sehingga dapat memunculkan nilai-nilai yang berkarakter pada diri peserta didik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berbentuk modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada materi himpunan. Dengan demikian, peneliti akan mengangkat sebuah penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan *Emotional Quotient* (EQ) Pada Pokok Bahasan Himpunan.

KAJIAN PUSTAKA

Modul

Menurut Daryanto (2013: 1) fleksibilitas modul sebagai materi pembelajaran atau bahan pembelajaran sangat tinggi.

Purwanto dkk (2007: 9) menjelaskan pengertian modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Sedangkan menurut Daryanto (2013: 1), modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar dengan terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai materi belajar, dan evaluasi.

Adapun menurut Diknas yang dikutip oleh Prastowo (2013: 104) modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bantuan pendidik.

Beberapa pengertian menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul adalah bentuk dari bahan ajar cetak yang dimanfaatkan untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Modul mencakup beberapa komponen yang perlu diperhatikan, yaitu: tujuan yang harus dicapai, materi pokok yang sesuai dengan kompetensi dasar, latihan-latihan, dan evaluasi.

Karakteristik Modul

Karakteristik yang harus diperhatikan dalam mengembangkan modul adalah sebagai berikut:

Self instruction

Menurut Daryanto (2013: 9) *self instruction* merupakan salah satu karakteristik yang dimiliki modul,

yaitu dapat digunakan oleh individu tanpa bantuan dari individu lain.

Self Contained

Karakteristik selanjutnya dari modul adalah *self contained* yaitu keseluruhan materi pembelajaran yang dibutuhkan terdapat dalam modul tersebut.

Berdiri sendiri (*Stand Alone*)

Stand alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak bergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul tersebut (Daryanto, 2013; 10).

Adaptive

Karakteristik *adaptive* dalam hal ini adalah modul dapat beradaptasi atau menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bersahabat/akrab (*User Friendly*)

Modul juga hendaknya memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly* (Daryanto, 2013: 11).

Unsur-Unsur Modul

Untuk membuat sebuah modul yang baik, maka hal penting harus mengenal unsur-unsurnya. Terdapat

tujuh unsur yang harus dicapai dalam pembuatan modul yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, dan evaluasi.

Langkah Pembuatan Modul

Modul pembelajaran disusun berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan suatu modul. Langkah-langkah yang telah ditentukan harus dipenuhi dalam pembuatan suatu produk. Hal ini menurut Daryanto (2013: 15), modul memiliki langkah-langkah yang perlu dicapai dalam pembuatan modul antara lain:

Analisis kebutuhan modul

Menurut Daryanto (2013: 16-17) analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis silabis dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengetahui dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan dalam satu satuan program tertentu.

Desain Modul

Desain penulisan modul yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh pendidik. Penyusunan modul diawali dengan menyusun buram atau draft/ konsep modul.

Implementasi

Implementasi modul dalam kegiatan belajar dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah ditetapkan dalam modul. Bahan, alat media dan lingkungan belajar yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran diupayakan dapat

dipenuhi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Strategi pembelajaran secara konsisten sesuai dengan skenario yang ditetapkan (Daryanto, 2013: 23).

Penilaian

Penilaian hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik setelah mempelajari semua materi yang ada dalam modul.

Evaluasi dan Validasi

Modul yang telah dan masih digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dan mengukur implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangannya. Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Jika hasil validasi menyatakan bahwa modul tidak valid, maka modul tersebut perlu diperbaiki hingga menjadi valid (Daryanto, 2013: 23).

Jaminan Kualitas

Modul yang dihasilkan perlu diuji setiap elemen mutu yang berpengaruh terhadap kualitas suatu modul (Daryanto, 2013: 24).

Pembelajaran

Menurut Sumiati dan Asra (2011: 38) bahwa pembelajaran berasal dari kata belajar, yang artinya proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Menurut C.T. Morgan dalam Sobur (2003: 219), merumuskan belajar sebagai suatu perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku sebagai akibat atau hasil dari pengalaman yang lalu. Sedangkan

menurut Crow dan Crow yang juga dikutip oleh Sobur (2003: 220), menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap. Adapun menurut Sudjana dalam Maisaroh (2010: 160) mendefinisikan belajar merupakan suatu proses yang ditandai adanya perubahan diri seseorang.

Pendapat lain mengenai pembelajaran oleh Oemar Hamalik dalam Zahria (2011: 10) dikemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang memiliki unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Beberapa pengertian pembelajaran yang telah dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan lingkungannya yang diprogramkan secara efektif dan efisien juga menyenangkan yang terdiri dari beberapa komponen. Komponen yang terpenting adalah tujuan pembelajaran, karena semua komponen lainnya mangacu pada tujuan pembelajaran

Komponen Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah yang di dalamnya terjadi interaksi antara berbagai komponen pembelajaran. Menurut Sumiati dan Asra (2011: 3), komponen pembelajaran dikelompokkan menjadi tiga kategori utama, yaitu pendidik, isi atau materi pembelajaran, dan peserta didik

Modul Pembelajaran Matematika

Modul pembelajaran matematika adalah bahan ajar cetak yang dimanfaatkan oleh pendidik atau peserta didik berisi tentang ilmu pengetahuan yang tersusun secara hirarkis dan menalarinya dengan cara deduktif serta menggunakan bahasa simbolis. Sebuah modul pelajaran harus mencakup beberapa komponen yang perlu diperhatikan, yaitu: tujuan yang harus dicapai, materi pokok yang sesuai dengan kompetensi dasar, latihan-latihan, dan evaluasi. Oleh karena itu, modul yang disusun harus memenuhi karakteristik dan persyaratan dari sebuah bahan ajar.

Emotional Quotient

Efendi (2005, 171- 172) dalam bukunya mengutip beberapa pendapat mengenai *emotional quotient* atau kecerdasan emosional diantaranya yaitu, Danil Goleman dalam karyanya *Working with Emotional Intelligence*, mendefinisikan bahwa *emotional quotient* atau kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali perasaan diri kita sendiri dan perasaan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri, dan kemampuan mengelola emosi dengan baik pada diri sendiri dan dalam hubungannya dengan orang lain. Cooper dan Sawaf juga mendefinisikan *emotional quotient*, yaitu kemampuan merasakan, memahami dan secara efektif mengaplikasikan kekuatan serta kecerdasan emosi sebagai sebuah sumber energi manusia, informasi, hubungan, dan pengaruh.

Menurut Goleman yang dikutip oleh Saptoto (2010: 14), bahwa kecerdasan emosi merupakan sisi

lain dari kecerdasan kognitif yang berperan dalam aktivitas manusia. Berdasarkan definisi beberapa para ahli mengenai *emotional quotient* atau kecerdasan emosional di atas, dapat disimpulkan bahwa *emotional quotient* adalah peserta didik yang memiliki kemampuan dalam hal mengenali; merasakan; mengelola; dan mengaplikasikan perasaan diri sendiri maupun orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri, dan kemampuan membina hubungan dengan orang lain

Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Emotional Quotient*

Menurut Ary Ginanjar Agustin yang dikutip oleh Latifatunnisak (2013: 18), menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *emotional quotient*, antara lain: 1) Faktor psikologis, 2) Faktor pelatihan emosi, 3) Faktor pendidikan, 4) Temperamen yang dimiliki seseorang.

Tinjauan Materi Himpunan

Suatu kumpulan atau kelompok belum tentu merupakan suatu himpunan. Suatu himpunan dilambangkan dengan huruf kapital, misalnya A, B, C, ..., Z. Benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal dan dipisah dengan tanda koma {..., ...}.

Cara penyajian suatu himpunan dapat disajikan dengan beberapa cara, yaitu dengan kata-kata, notasi pembentuk himpunan, mendaftar anggota-anggotanya.

Macam-macam himpunan diantaranya himpunan kosong yang dinotasikan dengan simbol {} atau \emptyset ,

himpunan semesta yang dilambangkan dengan S atau U, dan himpunan bagian.

Operasi yang bisa dilakukan pada himpunan diantaranya: 1) Irisan, yaitu suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan satu dan anggota himpunan lainnya, dilambangkan dengan \cap , 2) Gabungan (*union*) yaitu himpunan yang setiap anggotanya merupakan anggota himpunan A atau himpunan B, dilambangkan dengan \cup . 3) Selisih (*difference*) himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A tetapi bukan anggota dari B. Lambang selisih himpunan adalah $A-B$ atau $A \setminus B$. 4) Komplemen, adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A. Lambang komplemen yaitu A^c atau A'

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Baharuddin (2012: 221), mengemukakan bahwa salah satu pedoman untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk adalah model ADDIE.

Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris sering disebut dengan *research and development*. Menurut Borg dan Gall yang dikutip oleh Sugiyono (2013: 4) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan atau memvalidasi

produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Salah satu fungsi model ADDIE adalah menjadi pedoman dalam mengembangkan suatu produk (Baharuddin, 2012: 221). Adapun langkah-langkah pengembangan dalam model ini adalah 1) analisis, 2) desain, 3) pengembangan, 4) implementasi, 5) evaluasi.

Desain Penelitian

Menurut Bungin (2006: 87) desain penelitian adalah rancangan, pedoman, ataupun acuan penelitian yang akan dilaksanakan

Adapun desain penelitian yang digunakan oleh peneliti terdapat beberapa empat tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengolahan, dan tahap penyusunan laporan

Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Data

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di MTs Negeri Cirebon 1 yang berjumlah 378 peserta didik dari 9 rombongan belajar (rombel).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu dengan cara menentukan langsung kelas yang akan diteliti. Peneliti mengambil sampel pengujian modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* yaitu kelas VII H.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian dan pengembangan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* ini adalah sebagai berikut:

Wawancara

Wawancara dilakukan antara peneliti dengan guru matematika di MTs Negeri Cirebon 1. Hasil wawancara tersebut kemudian peneliti berasumsi bahwa pengembangan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* sangat tepat diterapkan di sekolah tersebut

Bahan ajar

Bahan ajar dalam hal ini adalah modul yang dikembangkan dengan muatan *emotional quotient* atau modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan.

Angket

Model angket yang digunakan adalah model angket dengan menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2009: 93), skala Likert adalah model pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dalam penelitian ini instrumen menggunakan pernyataan tertutup dengan lima alternatif jawaban secara berjenjang. Jenjang jawaban tersebut adalah “sangat setuju”, “setuju”, “tidak tahu”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”.

Tes

Penelitian ini digunakan tes dengan jenis pilihan ganda berjumlah 15 butir soal. Tes ini untuk mengukur efektifitas modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* yang dikembangkan.

Teknik Pengumpulan Data

Modul pembelajaran

Analisis potensi dan masalah

Pengumpulan data

Desain modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*

Angket

Tes

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan modul pembelajaran bermuatan *emotional quotient* ini berupa analisis data secara kualitatif dan analisis data secara kuantitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri Cirebon 1, bahwa peserta didik yang sebagian besar kurang antusias dalam belajar matematika, karena bahan ajar yang digunakan belum mencapai target yang diharapkan pendidik dengan menyesuaikan peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari sikap peserta didik baik selama proses pembelajaran berlangsung maupun diluar proses pembelajaran. Terlihat dari proses pembelajaran berlangsung, sebagian besar dari peserta didik di dalam kelas kurang memperhatikan pendidik yang sedang mengajar. Juga terlihat dari luar proses pembelajaran dengan ketidaksiplinan peserta didik pada saat pendidik memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR), banyak peserta didik yang mengerjakan tugas atau PR dengan mencontek ketika tugas atau PR tersebut akan segera dikumpulkan, bahkan terdapat juga peserta didik yang tidak mengerjakan PR.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut di atas, maka peneliti melakukan penelitian dan

pengembangan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan. Modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* merupakan modul pembelajaran yang disertai dengan nilai-nilai *emotional quotient* atau kecerdasan emosional pada pokok bahasan himpunan. Modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* ini dibuat dengan berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dari kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum KTSP 2006.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan ini berdasarkan perpaduan langkah-langkah metode Sugiyono dan model ADDIE. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Potensi dan Masalah

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah di MTs Negeri Cirebon 1. MTs Negeri Cirebon 1 merupakan sekolah yang berbasis agama dan menjadi MTs favorit dalam pendidikan. MTs Negeri Cirebon 1 kelas VII mempunyai cukup banyak kelas, yaitu sebanyak 9 rombongan belajar dan setiap kelas diisi oleh 30-43 peserta didik, serta mempunyai 2 guru matematika kelas VII.

Kegiatan di MTs Negeri Cirebon 1 dimulai dari pukul 6.30 WIB dengan jadwal seluruh warga MTs membaca Al-Qur'an yang dipimpin oleh seorang guru yang setiap harinya bergantian dengan guru lainnya. Kemudian sejak pukul 7.00 WIB sampai pukul 14.00 WIB peserta didik belajar formal sesuai

kurikulum yang berlaku. Sesudah proses pembelajaran, diwajibkan seluruh warga MTs membaca Al-Qur'an yang dipimpin oleh seorang guru yang setiap harinya bergantian dengan guru lainnya. Jadi, sebelum dan sesudah proses pembelajaran diwajibkan membaca Al-Qur'an.

Peneliti melakukan wawancara di MTs Negeri Cirebon 1 untuk mengetahui *emotional quotient* peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru matematika di MTs Negeri Cirebon 1 dan beberapa peserta didik, secara keseluruhan *emotional quotient* yang dimiliki peserta didik sudah cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari sikap peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Kemudian hasil wawancara menunjukkan bahwa secara umum bahan ajar yang digunakan hanya sebatas buku paket biasa yang belum mencapai target sesuai dengan peserta didik. Sedangkan antusias peserta didik terhadap pembelajaran matematika masih rendah.

Pengumpulan Data

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* sebagai bahan ajar alternative yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian dan pengembangan bahan ajar yang dilakukan peneliti dimulai dari menentukan dan membuat modul, kemudian menentukan materi yang akan dibahas. Untuk bahan rujukan pembuatan modul mengambil dari beberapa buku sebagai referensi,

dan diawali dengan menganalisis Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, serta mengkaji dokumen-dokumen atau buku-buku yang berkaitan dengan pembuatan bahan ajar modul matematika bermuatan *emotional quotient* di MTs Negeri Cirebon 1 mengenai materi dalam modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* yang akan peneliti buat. Modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* materi yang dibahas yaitu pokok bahasan himpunan.

Peneliti bekerja sama dengan guru matematika, bahwa dalam penelitiannya peneliti melakukan uji coba produk yang peneliti buat, yaitu pengembangan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*. Uji coba produk ini dilakukan di kelas VII H MTs Negeri Cirebon 1 guna untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan penggunaan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* dalam proses pembelajaran di kelas.

Desain produk

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan informasi, tahap selanjutnya adalah membuat desain produk dari modul pembelajaran matematika yang akan dikembangkan. Selanjutnya dalam tahap ini, peneliti mengembangkan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*. Hasil akhir yang didapat dari tahap ini adalah berupa desain produk baru yang lengkap dan spesifik. Desain awal modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* adalah berupa desain untuk pembuatan modul secara umum.

Sedangkan rincian desain produk yang telah direvisi adalah sebagai berikut:

Bagian pendahuluan

Halaman judul

Daftar isi

Peta konsep

Pelaksanaan pembelajaran (SK, KD, dan tujuan pembelajaran)

Bagian Isi

Biografi ilmuwan yang berperan dalam materi himpunan

Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan pokok bahasan himpunan

Materi inti disertai dengan contohnya

Tugas mandiri

Kata mutiara, kolom penting, dan kolom isi yang mengarahkan pada *emotional quotient*

Bagian Penutup

Rangkuman

Glosarium

Latihan

Validasi desain

Validasi desain merupakan proses penilaian rancangan produk yang dilakukan dengan member penilaian berdasarkan pemikiran rasional tanpa uji coba di lapangan. Validasi produk dapat dilakukan oleh orang yang kompeten dan profesional (*expert judgment*) dalam bidang bahan ajar matematika untuk menilai rancangan produk yang telah dibuat.

Desain awal bahan ajar modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* untuk siswa kelas VII di MTs Negeri Cirebon 1 didiskusikan dan dikonsultasikan kepada ahli/orang yang kompeten dan profesional dalam bidang pendidikan matematika (*expert judgment*). Adapun *expert judgment* tersebut adalah dua orang dosen

IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang ahli matematika dan ahli media yaitu yaitu Bapak Budi Manfaat, M.Si dan Bapak Widodo Winarso, M.Pd.I., serta satu guru matematika di MTs Negeri Cirebon 1 yaitu Ibu Aan Fitriani Dewi, S.Pd.

Expert judgment memberikan penilaian dengan mengisi lembar instrumen penilaian formatif modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu : sangat baik/sesuai dengan skor 5, baik/sesuai dengan skor 4, cukup baik/sesuai dengan skor 3, tidak baik/sesuai dengan skor 2, dan sangat tidak sesuai/baik dengan skor 1

Nilai keseluruhan dari penilaian para ahli adalah 82 atau sebesar 91% dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran karena berada pada rentang nilai 73 sampai dengan 90. Selanjutnya, para ahli menyatakan bahwa produk modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* layak digunakan dan tidak memerlukan revisi.

Hal tersebut berdasarkan validitas hitungan dengan menggunakan CVR dan mendapat nilai minimum 1, karena jumlah *expert judgment* kurang dari 5 panelis. Dengan demikian, produk modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* dapat digunakan pada proses penelitian lapangan. Tetapi, saran dan masukan dari para ahli dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*.

Revisi desain

Melampirkan hukum De Morgan tentang komplemen

Venn ditulis dengan huruf kapital pada awal kata

Memberi notkah (titik) pada diagram Venn

Menampilkan syarat membuat diagram Venn

Menambahkan informasi dari diagram Venn

Penambahan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan pokok bahasan himpunan

Penambahan kata mutiara, kolom penting, dan kolom isi yang mengarahkan pada *emotional quotient*

Uji coba modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan produk yang dirancang, sehingga dapat menyempurnakan produk dengan baik. Tahap selanjutnya dalam penelitian dan pengembangan ini adalah melakukan uji coba modul. Uji coba dilakukan padakelas VII H di MTs Negeri Cirebon 1, yaitu sebanyak 42 peserta didik. Selanjutnya pada tahap ini, kelas VII H diberikan modul pembelajaran matematika yang telah dikembangkan dan pembelajaran yang berlangsung menggunakan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*.

Uji coba modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* ini dilakukan oleh peneliti melalui 3 tahap. Tahap pertama adalah sosialisasi modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*.

Tahap kedua adalah proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient*.

Tahap ketiga adalah evaluasi, yaitu latihan penguasaan materi himpunan dari soal-soal yang tersedia di dalam modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* tersebut.

Revisi produk
 Evaluasi

Nilai tes peserta didik setelah menggunakan modul yang dikembangkan oleh peneliti telah mencapai nilai standar KKM. Sedangkan standar KKM nilai pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri Cirebon 1 adalah 7,5. Rata-rata nilai tes terhadap modul pada pokok bahasan himpunan di atas yaitu sebesar 8,3.

Hasil tes peserta didik di atas, maka dapat ditentukan kriteria keefektifan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti, yaitu :

Ketuntasan belajar individu KKM yang dipakai dalam penelitian ini adalah 7,5. Nilai KKM tersebut merupakan standar penilaian yang digunakan oleh MTs Negeri Cirebon 1. Berdasarkan Tabel 4.4 yaitu sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan modul bahwa hanya seorang siswa yang tuntas belajar secara individu. Sedangkan pada Tabel 4.5 yaitu setelah dilakukan pembelajaran menggunakan modul terjadi peningkatan yang sangat signifikan bahwa 30 dari 42 siswa yang tuntas secara individu.

Ketuntasan belajar klasikal
 Suatu kelas dapat dikatakan tuntas secara klasikal jika KKM di kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas. Sehingga dari ketuntasan belajar individu tersebut dapat ditentukan ketuntasan belajar klasikal:

$KBK = \frac{7}{42} \times 100\% = 16,6\%$ (sebelum menggunakan bahan ajar)

$KBK = \frac{37}{42} \times 100\% = 88\%$ (sesudah menggunakan bahan ajar)

Perhitungan tersebut, memiliki ketuntasan belajar klasikal sebelum menggunakan bahan ajar modul berbasis sainifik sebesar 16,6%, sedangkan ketuntasan belajar klasikal setelah menggunakan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quptient* pada pokok bahasan himpunan sebesar 88%.

Rata-rata hasil evaluasi

Terlihat dari tabel di atas, bahwa rata-rata hasil ulangan harian pada pokok bahasan himpunan adalah 5,58 sedangkan nilai rata-rata peserta didik setelah menggunakan produk adalah 8,3. Bahwa menunjukkan hasil ulangan harian masih di bawah KKM, sedangkan hasil tes setelah penggunaan modul telah mencapai atau lebih dari KKM. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kriteria keefektifan yang telah peneliti tentukan yaitu ketuntasan belajar individu, dan rata-rata hasil belajar \geq KKM tercapai setelah penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri Cirebon 1, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

Penggunaan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan melalui empat tahap atau langkah utama, yaitu melihat

potensi dan masalah di lapangan, pembuatan desain produk, validasi kepada *expert judgment*, dan uji coba di lapangan. Kurikulum yang digunakan dalam modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang ditambahkan dengan muatan *emotional quotient*. Desain modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* merupakan hasil modifikasi dari desain modul secara umum, yaitu dengan menambahkan muatan *emotional quotient* pada pembahasan yang berupa kolom isi, kata mutiara, ayat al-Quran, dan gambar-gambar yang dapat memunculkan indikator pada *emotional quotient*. Desain modul pembelajaran matematika dinilai dengan cara validasi oleh *expert judgment* melalui enam tahap validasi, yaitu validasi isi bahan sajian, validasi sistematika, validasi bahasa, validasi kegrafikkan, validasi muatan pendukung, dan validasi muatan *emotional quotient*. Dari proses validasi tersebut, produk modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* mendapat nilai dengan rata-rata sebesar 82 dalam kriteria sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah penelitian dan pengembangan berlangsung dan hasil data yang diperoleh dianalisis, maka peneliti mendapatkan hasil yang cukup memuaskan. Pengukuran keefektifan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* dilakukan dengan menggunakan tes. Hasil evaluasi yang didapat adalah

dengan ketuntasan secara klasikan sebesar 88% dan nilai rata-rata peserta didik sebesar $8,3 > KKM$ yang berarti efektif. Sedangkan respon peserta didik terhadap modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* bernilai baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan pencapaian yang presentase pada Tabel 4.16 bahwa dari hasil kumulatif setiap indikator adalah sebesar 75,9% dari 42 peserta didik terhadap modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan. Berdasarkan hal tersebut, dapat peneliti katakan bahwa modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* pada pokok bahasan himpunan dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan dalam ruang lingkup yang lebih luas.

Saran

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan bahan ajar cetak berupa modul pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas, maka peneliti mengemukakan saran pemanfaatan dan pengembangan produk adalah sebagai berikut:

Praktisi

Bagi pendidik hendaknya memahami kelima komponen yang dimiliki *emotional quotient* secara baik, karena komponen *emotional quotient* dalam modul pembelajaran matematika ini dapat dilaksanakan pendidik dengan memperhatikan komponen-komponen tersebut dalam proses pembelajaran.

Bagi pendidik hendaknya dalam rangka meningkatkan keterampilan *emotional quotient* peserta didik kelas VII SMP/MTs, senantiasa

memberikan pengarahan dan motivasi kepada peserta didik dalam belajar.

Bagi peserta didik untuk menggunakan dan memanfaatkan modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* ini seoptimal mungkin. Selain untuk mengembangkan kemampuan matematika, modul ini dapat pula menambah pengetahuan atau wawasan dan memberi pemahaman yang baik.

Penelitian lanjutan

Perlu diadakan pengembangan lebih lanjut terhadap modul pembelajaran matematika bermuatan *emotional quotient* untuk melengkapi kekurangan pada produk tersebut. Penulis mengharapkan perlu adanya tindak lanjut dari peneliti lain untuk mendesain dan mengembangkan bahan ajar bukan hanya pada satu pokok bahasan, melainkan juga dikembangkan untuk pokok bahasan yang lain. Bahan ajar yang dikembangkan juga tidak hanya pada mata pelajaran Matematika saja, melainkan untuk pelajaran-pelajaran yang lain. Penelitian ke depan, sebaiknya bahan ajar yang dikembangkan diharapkan dapat dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan, bukan hanya untuk SMP/MTs saja melainkan untuk SMA, MA atau SMK bahkan untuk perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, Firda Nandiyak Dwi. 2014. Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Tematik Peserta Didik pada Materi Aljabar. Skripsi: Tidak

diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah

Baharuddin. 2012. Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Diklat Memasang Instalasi Penerangan Listrik. Jurnal Teknologi Pendidikan. Vol. 2 No.1

Bungin, M. Burhan. 2006. Metodologi Penelitian Kuantitatif : Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial lainnya. Edisi pertama. Cetakan kedua. Jakarta: Kencana Prenada Group

Daryanto. 2013. Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar. Yogyakarta: Gava Media

Efendi, Agus. 2005. *Revolusi Kecerdasan Abad 21*. Bandung: Alfabeta

Fauzi, Ahmad. 2014. *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish

Fokusindo Mandiri. 2012. Undang-undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional) Edisi Terbaru 2012. Bandung

Kurbaita dkk. 2013. Pengembangan Buku Ajar Matematika Tematik Integratif Materi Pengukuran Berat Benda untuk Kelas I SD. Jurnal Kreano. Vol. 4 No. 1

Latifatunnisak. 2013. Pengembangan Emotional quotient Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Godean. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Maisaroh dan Rostrieningsih. 2010. Peningkatan Hasil Belajar

- Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi di SMK Negeri 1 Bogor. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. Vol. 8 No. 2
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto dkk. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pendidikan PUSTEKKOM Depdiknas
- Saptoto, Ridwan. 2010. Hubungan Kecerdasan Emosi dengan Kemampuan Coping Adaptif. *Jurnal Psikologi*. Vol. 37 No. 1
- Sobur, Alex. 2003. *Psikologi Umum: Dalam Lintasan Sejarah*. Bandung: Pustaka Setia
- Sugiyono. 2009. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet
2013. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumiati dan Asra. 2011. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Supatmono, Catur. 2009. *Matematika Asyik*. Jakarta: Grasindo
- Zahria, Siti. 2011. Efektifitas Pengelolaan Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SMA Islamiyah Sawangan Depok. Skripsi. Tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah