

BAB II

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN CRA (*CONCRETE REPRESENTATION-ABSTRACT*)

Pada bab ini peneliti akan memaparkan pembahasan mengenai pemahaman konsep matematis melalui pendekatan CRA ditujukan untuk menjawab rumusan masalah yang ke satu. Dalam menjawab rumusan masalah tersebut perlu diadakannya sumber-sumber atau literatur yang mendukung. Berikut sumber-sumber atau literatur yang didapatkan dari sumber primer dan sumber sekunder

A. Sumber Data

1. Sumber primer

Sumber primer bahasan pada BAB ini meliputi:

- a. Artikel jurnal yang ditulis oleh Memen Permata Azmi (2019) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan *Concrete-Representation-Abstract* (CRA) Berbasis Intuisi untuk memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Kabupaten Kampar Riau”. Artikel ini dipublikasikan di *journal for Research in Mathematics Learning* Vol. 2 No. 1, terindeks oleh *Google Scholar*, *Crossref*, *SINTA (Science and Technology Index)*, *SCILIT*, *GARUDA: Garba Rujukan Digital*, *Indonesia One Search*, *MORAREF*, *JournalTOCs*, *UDL EDGE*, *Publons*, *Stat Counter*.
- b. Artikel jurnal yang ditulis oleh Ilham Rais Arvianto dan Budi Murtiyasadan Masduki (2011) dengan judul “Penggunaan Multimedia Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa dengan Pendekatan Intruksional *Concrete-Representational-Abstract* (CRA) (PTK Pada Siswa Kelas XI SMK N 1 Banyudono)”. Artikel ini dipublikasikan oleh Portal Ilmiah UMS.
- c. Artikel jurnal yang ditulis oleh Fauziah (2019) dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Melalui Penerapan *Concrete-Representational-Abstract* (CRA)”.

Artikel ini dipublikasikan oleh Bina Manfaat Ilmu: Jurnal Pendidikan Vol. 2 No.03, terindeks oleh *Google Scholar*.

- d. Artikel jurbal yang ditulis oleh N. K. S. W. Lestari, G.Suweken, I W. P. Astawa (2018) dengan judul “Pengaruh Strategi *Concrete-RepresentationalAbstract* (CRA) Terhadap Pemahaman Konsp Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Dawan “Artikel ini dipublikasikan oleh Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha, Volume IX No 2, terindeks oleh *Crossref* dan *Google Scholar*.
- e. Artikel yang ditulis oleh Sari Kuntari dan Setyani (2017) dengan judul “Desain Modul Pembelajaran dengan Pendekatan *Concrete-Representational-Abstrak* (CRA) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis”. Artikel ini dipublikasikan oleh Repository FKIP Unswagati.
- f. Tesis yang ditulis oleh Lia Yuliaty (2011) dengan judul “Pembelajaran Matematika dengan Pemdekatan CRA (*Concrete-Representational-Abstract*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP” Artikel ini dipublikasikan oleh Repository Indonesia *University of Education*.

2. Sumber Sekunder

Sumber primer untuk bahasan pada BAB ini yaitu:

- a. Artikel jurnal yang ditulis oleh Janter Antonius Tambunan (2014) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dengan Pendekatan CRA”. Artikel ini dipublikasikan di *academia.edu*, terindeks oleh *google scholar*
- b. Artikel jurnal yang ditulis oleh Hafiziani Eka Putri, Puji Rahayu, Ria Dewi Saptini, Misnarti Misnarti (2016) dengan judul “Keterkaitan Penerapan Pendekatan CPA dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Artikel ini publikasikan oleh *Metodik Didaktik (Jurnal Pendidikan ke-SD-an)* Vol. 11 No.1, terindeks oleh *Directory of Open Access Journals(DOAJ)*, *Crossref*, *BASE*, *OpenAIRE|Explore*, *EBSCO*, *Harvard Library*, *Penn State*, *Google Scholar*, *GARUDA: Garba Rujukan Digital*, *ROAD*.

- c. Skripsi yang ditulis oleh Warni Agri Ilustri (2014), dengan judul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together dengan Menggunakan handout Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Inuman Kabupaten Kuantan Singingi” .skripsi ini dipublikasikan di Repository UIN Suska Riau.
- d. Skripsi yang ditulis oleh Annisa Nazmah Prahmasari (2018) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan *Produktive Disposition* Siswa SMP melalui Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA)”. Artikel ini dipublikasikan oleh Universitas Pasundan (*Institutional Repositories & Scientific Journals*).
- e. Skripsi yang di tulis oleh Ratih Tartila (2019) dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self-Efficacy* siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA)” Artikel ini dipublikasikan oleh Universitas Pasundan (*Institutional Repositories & Scientific Journals*).

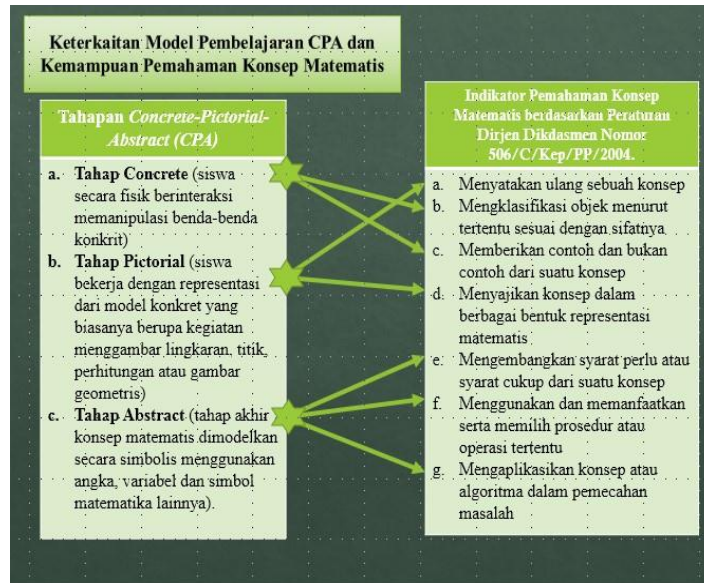
B. Keterkaitan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Pendekatan CRA

Kemampuan pemahaman konsep matematis mempunyai keterkaitan dengan pendekatan CRA, banyak peneliti terdahulu yang berasumsi bahwa pemahaman konsep matematis akan lebih baik apabila siswa diberikan pembelajaran dengan pendekatan CRA, hal yang mendasari hal tersebut salah satunya adalah adanya hubungan antara indikator pemahaman konsep dengan tahapan-tahapan pendekatan CRA juga kelebihan dari pendekatan CRA. Hal tersebut sejalan dengan asumsi yang dikatakan oleh Lestari, dkk (2018) bahwa melalui strategi CRA peneliti menduga bahwa pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari keterkaitan antara langkahlangkah strategi CRA dengan indikator yaitu 1) *Concrete* yaitu Guru memberikan suatu permasalahan melalui manipulasi benda nyata, kemudian siswa mengidentifikasi konsep yang terdapat pada masalah tersebut. Dalam proses mengidentifikasi siswa sudah mulai penasaran dan mau membuka pikirannya,

dimana siswa sudah mulai mengaitkan permasalahan yang diberikan dengan materi matematika yang akan dibahas; 2) *Representational* yaitu Guru akan meminta siswa untuk menyatakan konsep yang terdapat pada masalah tersebut dengan gambar, grafik atau diagram berdasarkan permasalahan nyata yang diberikan diawal. Ketika siswa sudah bisa menyatakan konsep tersebut dengan menggambar sesuatu dari permasalahan yang didapat diawal berarti siswa sudah memahami suatu konsep, dimana siswa akan mudah menentukan contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut; 3) *Abstract* yaitu pada tahap ini siswa sudah bisa mengaplikasikan atau menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi seperti siswa sudah mahir dalam menyelesaikan permasalahan awal dalam bentuk simbol matematika. Melalui langkah – langkah pembelajaran tersebut nantinya siswa akan diantarkan pada penemuan konsep – konsep matematika, serta mengorganisasikan mereka untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Dari ketiga tahap pembelajaran dengan pendekatan CRA memiliki kesinambungan tahapan demi tahapannya dan saling mendukung satu sama lain sehingga dapat dipastikan siswa mudah untuk memahami suatu konsep dari yang konkrit menjadi abstrak. Hal tersebut senada dengan yang di katakan oleh Prahmasari (2018, hlm. 15) bahwa model pembelajaran CPA merupakan sebuah kesatuan yang pelaksanaannya saling mendukung satu sama lain jika satu tahap belum terlampaui maka tahap selanjutnya pun tidak akan dapat dilalui. Dengan demikian dapat dipastikan siswa

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki keterkaitan dengan pendekatan CRA.



Gambar 2. 1 Keterkaitan Model CPA dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa langkah-langkah pada pendekatan CPA dapat memfasilitasi siswa untuk memahami konsepnya terhadap materi yang dipelajari di kelas. Mengingat bahwa pendekatan CPA dapat dikatakan juga pendekatan CRA seperti yang dikatakan oleh Putri, dkk. (2016, hlm 43) penerapan CPA juga biasa disebut sebagai *Concrete-Representational-Abstract* atau *Concrete-Semiconcrete-Abstract*, maka dapat memungkinkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat melalui pembelajaran dengan pendekatan CRA.

C. Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui *Concrete-Representational-Abstract (CRA)*

Pada subbab sebelumnya telah diuraikan bahwa secara teori terdapat keterkaitan antara indikator kemampuan pemahaman konsep dengan karakteristik atau langkah-langkah pendekatan CRA. Selanjutnya pada poin ini akan dibahas mengenai bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pendekatan CRA yang didukung oleh fakta atau data hasil penelitian terdahulu yang relevan. Peningkatan pemahaman konsep matematis dapat diaplikasikan melalui berbagai pendekatan atau model untuk memaksimalkan hasil belajar siswa

agar aktif, namun demikian penulis disini akan lebih memfokuskan pada penerapan pendekatan CRA.

Berikut akan penulis uraikan ringkasan penelitian terdahulu yang ada keterkaitannya dengan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui CRA.

1. Literatur 1

Fauziah (2019) populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 152 Jakarta, Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas IXC. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dilakukan dalam tiga siklus, Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Dari ketiga siklus tersebut diterapkan perlakuan pendekatan CRA. Dalam penelitian ini terdapat enam subjek penelitian yaitu dua siswa yang memiliki kemampuan akademik diatas rata-rata, dua siswa memiliki kemampuan akademik rata-rata, dan dua siswa memiliki kemampuan dibawah rata-rata. Siswa diberikan tes diakhir siklus untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada efektifitas antara kemampuan pemahaman konsep dan pendekatan CRA. Hal tersebut dilihat berdasarkan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas IX-C pada siklus I yaitu 59,31 meningkat pada siklus II menjadi 77,48 dan meningkat kembali pada siklus III menjadi 87,76. Presentase pada siklus I hanya 19,44% siswa yang mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), pada siklus II meningkat menjadi 77,78% dan pada siklus III meningkat menjadi 88,89%. Jadi apabila pendekatan CRA diterapkan dengan baik maka pemahaman konsep matematis akan tinggi, pernyataan tersebut didasarkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas disetiap tes akhir siklus dan jumlah siswa yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimal. Hal tersebut disebabkan karena pendekatan CRA dapat memperkuat pemahaman konsep matematika siswa.

2. Literatur 2

Jenis penelitian yang dilakukan oleh Azmi (2019) yaitu penelitian pengembangan yang mengacu pada model ADDIE, terdiri dari lima tahap yaitu *analysis, design, develop, implement, evaluate*, populasi dalam penelitian ini yaitu

seluruh siswa Madrasah Tsanawiyah kabupaten kampar, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah kabupaten kampar. Penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang valid dan praktis serta dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi segi empat. LKS yang dikembangkan memiliki kekhususan yaitu berdasarkan pada pendekatan *Concrete Representational-Abstract (CRA)* berbasis intuisi.

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan LKS ini adalah angket uji validitas yang diberikan kepada validator ahli materi dan ahli teknologi pendidikan, serta angket uji praktikalitas yang diberikan kepada siswa sebagai pengguna LKS. Selain itu, digunakan tes tertulis berbentuk uraian yang diberikan kepada siswa setelah belajar menggunakan LKS yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas LKS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, yaitu data angket dan tes dikonversi ke bentuk persentase keidealan kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori-kategori. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan CRA berbasis intuisi pada materi segi empat dinyatakan valid, sangat praktis, serta tingkat pemahaman konsep matematis siswa setelah belajar menggunakan LKS berada pada kategori sangat efektif. Hal ini dilihat berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli materi pembelajaran. Terdapat 3 aspek yang diuji yaitu yang pertama syarat isi dengan nilai validitas 91,50% dikategorikan sangat valid, yang kedua syarat didaktik dengan nilai validitas 92,50% dikategorikan sangat valid, yang ketiga syarat konstruksi dengan nilai validitas 90,83% dikategorikan sangat valid. Lalu uji validitas yang dilakukan oleh ahli teknologi pembelajaran terdapat hanya satu aspek yaitu syarat teknis dengan nilai validitas 86,67% dikategorikan sangat valid, sehingga diperoleh hasil nilai validasi keseluruhan dari ahli materi pembelajaran yaitu 91,67% dikategorikan sangat valid dan dari ahli teknologi pendidikan diperoleh nilai validasi 86,67% dikategorikan sangat valid. Dari kedua data hasil

uji validitas kesuluran para ahli tersebut diperoleh nilai rata rata validasi yaitu 89,52% dikategorikan sangat valid.

Selain uji validitas LKS ini diuji coa melalui tahap praktikalitas dan uji efektifitas. Uji praktikalitas dilakukan oleh 2 kelompok siswa, diantaranya uji coba siswa kelompok kecil dan uji coba siswa kelompok besar kedua kelompok memiliki 4 aspek yang sama namun persentase nilai yang berbeda. Keempat aspek tersebut yaitu kepraktisan penyajian LKS, Kemudahan menggunakan LKS, pemahaman konsep matematis, pendekatan CRA.

Pada uji coba kelompok kecil aspek yang pertama kepraktisan penyajian LKS memperoleh persentase nilai praktikalitas 82,76% dengan kategori sangat praktis, kedua kemudahan penggunaan LKS memperoleh nilai 84,36% kategori sangat praktis yang ketiga pemahaman konsep matematis memperoleh persentase nilai 85,33% dengan kategori sangat praktis, keempat pendekatan CRA memperoleh persentase nilai praktikalitas 81,33% dikategorikan sangat praktis, sehingga didapatkan nilai rata rata sebesar 83,38% dikategorikan praktis. Kemudian pada uji coba kelompok besar yaitu aspek yang pertama kepraktisan penyajian LKS memperoleh persentase 86,77% dikategorikan sangat praktis, kedua kemudahan penggunaan LKS memperoleh persentase nilai 87,21% dikategorikan sangat praktis, ketiga pemahaman konsep matematis memperoleh persentase nilai 87,96% dikategorikan sangat praktis, sehingga diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 87,62%. Selanjutnya uji efektifitas atau dampak setelah penggunaan LKS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pendekatan CRA dengan materi segi empat. Terdapat 3 indikator dalam pengujian efektifitas diantaranya yaitu yang pertama pemahaman rasional dengan nilai keefektifan 87,90% dikategorikan sangat efektif, kedua pemahaman Instrumental dengan nilai keefektifan 96,77% dikategorikan sangat efektif, dan yang ketiga yaitu menyajikan konsep dalam berbagai representasi dengan nilai keefektifan 95,16% dikategorikan sangat efektif sehingga diperoleh nilai rata rata untuk uji efektifitas sebesar 92,58% dikategorikan sangat efektif.

Jadi, dapat disimpulkan mengapa LKS ini dapat dinyatakan valid karena memiliki kelebihan diantaranya yaitu memiliki kualitas yang sangat praktis dilihat dari tampilan sehingga siswa tertarik dan berminat untuk menggunakannya, dari aspek kemudahan penggunaan, LKS ini juga memiliki kualitas yang sangat praktis dilihat dari penggunaan kalimat, penataan tata letak materi dan keaktifan siswa. Dari aspek kemampuan pemahaman konsep segi empat, LKS ini memiliki kualitas yang sangat praktis dalam hal meningkatkan kemampuan pemahaman instrumental, relasional, dan kemampuan menyatakan konsep dalam berbagai macam representasi.

3. Literatur 3

Jenis penelitian yang dilakukan oleh Arvianto dan Masduki (2011) yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas XI Akuntansi 1 SMK N 1 Banyudono yang berjumlah 38 siswa dan subjek pemberi tindakan adalah guru matematika kelas XI Akuntansi 1. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan model alur, yaitu data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilaksanakan dan dikembangkan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari indikator-indikator pemahaman konsep, yaitu: (1) kemampuan siswa menjawab pertanyaan guru dan mengerjakan soal di papan tulis meningkat dari 18,4% menjadi 60,5%, (2) banyaknya siswa yang memberikan tanggapan tentang jawaban siswa lain meningkat dari 7,9% menjadi 31,6%, dan (3) kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan meningkat dari 2,6% menjadi 52,6%. Untuk prestasi belajar, banyaknya siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 65 meningkat dari 34,2% menjadi 73,7%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Penggunaan multimedia dengan pendekatan instruksional CRA pada pokok bahasan program linier dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, dan (2) Penggunaan multimedia dengan pendekatan instruksional CRA pada pokok bahasan program linier dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Dari penjelasan diatas meningkatnya pemahaman konsep matematis dengan menggunakan multimedia dapat terjadi karena adanya kelebihan dari penggunaan komputer sebagai salah satu bentuk multimedia yang digunakan siswa untuk memudahkan memahami suatu konsep, hal demikian sesuai dengan pendapat Arvianto dan Masduki (2011, hlm. 171) bahwa melalui multimedia computer dapat ditunjukkan gambaran nyata hal-hal yang mendukung dan memperjelas penyampaian materi matematika dalam bentuk slide-slide grafis. Dengan demikian siswa tidak cepat bosan dan akan lebih tertarik dalam belajar matematika. Hal tersebut yang menunjang meningkatnya pemahaman konsep matematis siswa melalui pendekatan CRA.

4. Literatur 4

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari, dkk.(2018) menggunakan metode eksperimen dalam katagori penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Dawan tahun 2017/2018. Banyak anggota populasi dalam penelitian ini adalah 124 siswa yang tersebar kedalam empat kelas yakni kelas VII A, VII B, VII C, VII D. dimana sebaran populasi dari setiap kelas yaitu kelas VII A sebanyak 32 orang, kelas VII B sebanyak 31 orang, kelas VII C sebanyak 31 orang, dan kelas VII D sebanyak 30 orang sehingga apabila dijumlahkan yaitu 124 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas VII C sebagai kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Data tes pemahaman konsep matematika siswa dianalisis dengan menggunakan uji-t satu arah dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Concrete Representational Abstract* (CRA) lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional t hitung (2,9418) > t tabel (1,9996).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *Concrete Representational Abstract* (CRA) memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Menurut Lestari, dkk. (2018, hlm.38) meningkatnya pemahaman konsep melalui pendekatan CRA dapat terjadi karena strategi CRA adalah suatu strategi yang menyenangkan sehingga siswa merasa lebih nyaman dalam pembelajaran dan lebih tertarik untuk memahami konsep-konsep matematika.

5. Literatur 5

Kuntari & Setiyani (2017) penelitiannya ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan ditemukannya hambatan belajar khususnya hambatan yang bersifat epistemologis terkait materi perbandingan trigonometri. Menurut Kuntari & Setiyani (2017) salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat suatu modul pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Concrete Representational Abstract* (CRA) agar dapat meminimalisir hambatan belajar peserta didik. Tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hambatan belajar peserta didik dalam memahami materi perbandingan trigonometri, mengetahui bagaimana desain modul pembelajaran, mengetahui bagaimana pemahaman matematis peserta didik setelah implementasi modul pembelajaran, dan mengetahui bagaimana intervensi guru dalam implementasi modul pembelajaran. Desain dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Didactical Design Research* (DDR) dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui uji instrumen hambatan belajar. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik MAN 1 Kota Cirebon dimana pada saat identifikasi hambatan belajar yang dilakukan pada 33 peserta didik di kelas X MIA 2 dan pada saat implementasi modul pembelajaran dilakukan pada 40 peserta didik di kelas XI MIA 4.

Desain modul pembelajaran dengan pendekatan *Concrete Representational Abstract* (CRA) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan konsep diri disusun berdasarkan hambatan belajar yang dialami oleh peserta

didik terkait materi perbandingan trigonometri. Modul pembelajaran divalidasi oleh 5 ahli yaitu 3 ahli adalah dosen FKIP Matematika dan 2 ahli adalah guru mata pelajaran matematika di MAN 1 Kota Cirebon. Berdasarkan hasil validasi oleh 5 ahli diperoleh persentase sebesar 84,2% yang termasuk kriteria cukup valid. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran dengan pendekatan *Concrete Representational Abstract* (CRA) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan konsep diri dapat digunakan dalam proses pembelajaran namun perlunya revisi kecil. Adapun saran dari para ahli untuk perbaikan modul pembelajaran. Adapun saran yang diberikan oleh ahli tersebut meliputi penambahan indikator pada setiap soal yang terdapat di dalam modul, berikan animasi atau gambar pada modul pembelajaran agar terlihat menarik tidak polos dan kaku, kekonsistenan permissalan rumus dan ukuran huruf untuk keterangan langkah penyelesaiannya dengan ukuran yang standar tidak terlalu kecil, pendekatan CRA perlu diperhatikan, kurangnya materi untuk melakukan proses penemuan dan pemahaman, serta berikan gambar yang diperlukan dan berikan penomoran pada gambar tersebut. Walaupun demikian hasil penelitian ini mengalami peningkatan rata-rata kemampuan pemahaman peserta didik sebesar 0,32 yang termasuk pada interpretasi sedang. Peningkatan kemampuan pemahaman per-peserta didik dari 40 peserta didik adalah 25 peserta didik dengan peningkatannya sedang, 13 peserta didik dengan peningkatan rendah, dan 2 peserta didik terjadi penurunan.

Peningkatan tersebut dapat terjadi karena dalam modul tersebut menggunakan pendekatan CRA, dan materi yang ada pada modul tersebut membahas tentang perbandingan trigonometri. Perbandingan trigonometri adalah materi yang berbentuk abstrak. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik dari pendekatan CRA.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelima literatur di atas diperoleh adanya peningkatan pemahaman konsep matematis melalui pendekatan CRA, Hal ini dapat terjadi karena pendekatan CRA memiliki kelebihan terkhusus untuk

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, sebagaimana yang diuraikan oleh Fauziah (2019, hlm.236) Kelebihan yang pertama pada penerapan pendekatan CRA untuk proses pembelajaran di kelas adalah menyediakan pembelajaran yang mendukung kerangka kerja konseptual bagi siswa. Pendekatan CRA memberikan tahapan pembelajaran yang membantu siswa membentuk hubungan yang bermakna antara kemampuan dalam tingkat konkret, representasi, dan abstrak. Pemahaman siswa dimulai dari tingkat konkret dengan pengalaman visual dan kinestetik untuk membangun pemahaman. Selanjutnya siswa memperluas pemahaman mereka melalui representasi gambar dari benda konkret. Kemudian siswa pindah ke tingkat pemahaman abstrak. Kelebihan yang kedua dari pendekatan CRA adalah pendekatan ini dapat diimplementasikan pada semua tingkat, baik secara individu maupun berkelompok. Guru dapat melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas dengan pendekatan CRA sesuai kondisi yang dirasa paling memungkinkan. Siswa dapat memperoleh bimbingan oleh guru sesuai perkembangan mereka.

Kelebihan pendekatan CRA tersebut diduga dapat menjadi pendukung terjadinya peningkatan pemahaman konsep karena kelebihan tersebut dapat memfasilitasi indikator dari pemahaman konsep, disamping itu langkah-langkah penerapan pendekatan CRA ini juga mampu memfasilitasi indikator dari pemahaman konsep matematis.

Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini tertuang dalam Departemen Pendidikan Nasional (2006) (dalam Ilustri 2014, hlm. 14) dalam model penilaian kelas pada satuan SMP. Indikator tersebut meliputi: 1) Menyatakan ulang suatu konsep; 2) Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu; 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep; 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Apabila siswa sudah mencapai ke tujuh kriteria tersebut, maka dapat dikatakan siswa tersebut sudah memiliki

kemampuan pemahaman konsep yang baik. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tartila (2019, hlm.27)

Berdasarkan uraian dan data hasil penelitian dari literatur diatas, telah menjawab permasalahan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis melalui pendekatan CRA ternyata dari beberapa literatur yang telah diuraikan diatas menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Dengan demikian secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dapat lebih baik melalui pendekatan CRA. Sebagaimana tujuan pembelajaran dengan pendekatan CRA menurut Riccomini (dalam tambunan 2014, hlm. 6) yaitu untuk memastikan pemahaman siswa secara menyeluruh terhadap konsep atau keterampilan matematika yang mereka pelajari serta untuk mengembangkan pemahaman konkret mereka. Tujuan pembelajaran melalui pendekatan CRA ini disempurnakan oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuliawaty (2011) bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan CRA, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMP.