

Analisis Kompetensi Kognitif Mahasiswa Menggunakan Kerangka Kerja *RECCE-MODEL*

¹Arif Hidayatul Khusna, ¹Anis Farida Jamil

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang
co-author: anisfarida@umm.ac.id

Abstract. *Analysis of Student Cognitive Competence Using the RECCE-MODEL Framework. The process of solving student problems depends on their cognitive abilities. The RECCE-MODEL framework is an innovative framework that sets direction in learning and assessments of knowledge and skills based on student cognitive development. This study aims to describe students' cognitive abilities using the RECCE-MODEL framework. The research procedure used was 1) preliminary study, 2) planning, and 3) implementation. The instrument used was a learning feasibility sheet and a test. The results showed that the learning carried out using the RECCE approach is Realistic, Educational, Contextual, Cognitive, and Evaluate. Six levels of students' cognitive abilities except for level 0 are described based on the results of student work on the translation material test questions given after the learning is complete. There are no students who are at level 0 (no effort), because all students try to solve the problems given in the test questions. Level 1 meanings are shown by students trying to connect existing concepts and understand the meaning of the problem. Level 2 organize, students identify strategies to solve problems. At develop level 3, students can formulate strategies and variables and develop problem solving strategies. Level 4 execute, shown by students checking the problem solving strategy. The last level 5 is a link, students reflect on the solution and provide an interpretation of the solution obtained.*

Keywords: *Cognitive Competence, RECCE-MODEL, Transformation Geometry.*

Abstrak. Proses pemecahan masalah mahasiswa bergantung pada kemampuan kognitifnya. Kerangka kerja RECCE-MODEL merupakan salah satu inovasi kerangka kerja yang menetapkan arah dalam pembelajaran serta penilaian pengetahuan dan keterampilan berdasarkan pengembangan kognitif mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif mahasiswa menggunakan kerangka kerja RECCE-MODEL. Prosedur penelitian yang digunakan adalah 1) studi pendahuluan, 2) perencanaan, dan 3) pelaksanaan. Instrumen yang digunakan adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran dan tes. Hasil penelitian diperoleh bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan RECCE yaitu *Realistic, Educational, Contextual, Cognitive, dan Evaluate*. Enam level kemampuan kognitif mahasiswa kecuali level 0 dideskripsikan berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa terhadap soal tes materi translasi yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Tidak ada mahasiswa yang berada pada level 0 (tidak ada usaha), karena semua mahasiswa mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal tes. Level 1 *meanings* ditunjukkan oleh mahasiswa mencoba menghubungkan konsep yang ada dan memahami makna dari masalah. Level 2 *organize*, mahasiswa mengidentifikasi strategi dalam menyelesaikan masalah. Pada level 3 *develop*, mahasiswa dapat merumuskan strategi dan variable dan mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Level 4 *execute*, ditunjukkan oleh mahasiswa memeriksa strategi penyelesaian masalahnya. Level 5 terakhir yaitu *link*, mahasiswa melakukan refleksi terhadap solusi dan memberikan penafsiran solusi yang diperoleh.

Kata Kunci: *Kompetensi Kognitif, RECCE-MODEL, Geometri Transformasi.*

PENDAHULUAN

Pada zaman ini, mahasiswa berada pada generasi milenial dimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang begitu

pesat. Untuk menghadapi zaman tersebut, mahasiswa dituntut untuk dapat mengolah, memilah, dan mengaplikasikan informasi dengan tepat. Kemampuan tersebut dapat dimiliki

mahasiswa jika mereka memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif yang dapat dikembangkan melalui matematika (Hasratuddin, 2014). Selain untuk menguasai ilmu pengetahuan, matematika juga digunakan dalam penerapan ilmu-ilmu yang lainnya (Siagian, 2016). Matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia baik dalam bidang sains, teknologi, dan perdagangan. Oleh karena itu, matematika memiliki peranan penting dalam mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan mendapatkan pekerjaan pada era globalisasi sebab pada era tersebut semua pekerjaan membutuhkan matematika (Suhendri & Ningsih, 2018; Indrawati & Hartati, 2017; Novitasari, 2016; Sholihah & Mahmudi, 2015). Mahasiswa yang dapat menguasai Matematika dengan baik akan menjadi seorang *problem-solver* yang dapat memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-harinya.

Pemecahan masalah merupakan salah satu inti dari pembelajaran matematika (Sarbiyono, 2016, Tahmir, Dassa, & Akramunnisa, 2017, Susanti, 2018). Proses menyelesaikan masalah setiap mahasiswa tentu berbeda-beda pada tingkat kemampuan kognitifnya. Kemampuan kognitif tersebut merupakan kemampuan mahasiswa dalam berpikir dan menyelesaikan suatu permasalahan (Susanti, 2018). Untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan suatu kerangka yang dapat menentukan tingkatan kemampuan kognitif mahasiswa. Salah satunya dalam kerangka kerja *RECCE-MODEL*. Kerangka kerja ini membagi kompetensi kognitif mahasiswa dalam enam tingkatan, di antaranya 0-tidak ada usaha, *M-meanings* (memaknai atau memahami masalah), *O-organise* (mengatur), *D-develop* (mengembangkan), *E-execute* (menjalankan), *L-link* (menyebarkan) (Chong et al., 2019a).

Kerangka kerja *RECCE-MODEL* merupakan salah satu inovasi kerangka kerja yang menetapkan arah dalam pembelajaran serta penilaian pengetahuan dan keterampilan berdasarkan pengembangan kognitif mahasiswa (Chong et al., 2019a). *RECCE-MODEL* bertujuan untuk membangun hubungan antara pendekatan pengajar dan pembelajaran untuk

menentukan proses memecahkan permasalahan materi matematika pada kurikulum dengan penalaran matematika dalam memecahkan permasalahan. Sementara itu, kerangka ini digunakan dalam menilai dan mengevaluasi kompetensi kognitif mahasiswa dalam menyelesaikan tugas matematika. Kerangka kerja *RECCE-MODEL* merupakan kerangka kerja yang baru dikembangkan oleh Chong, Shahrill, and H. C. Li (2019) yang digunakan pada pembelajaran di Brunei Darussalam. Sedangkan, kerangka kerja ini belum pernah diujicobakan di Indonesia dalam mengukur kemampuan kognitif dari peserta didik baik siswa maupun mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi awal pada mahasiswa program studi Pendidikan Matematika diketahui bahwa mahasiswa belum terampil dalam menyelesaikan masalah matematika. Keterampilan penyelesaian masalah matematika berhubungan dengan kompetensi kognitif mahasiswa (Susanti, 2018). Hasil penelitian Susanti (2018) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan kognitif dalam memecahkan masalah yang berkategori rendah memiliki kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis kurang baik. Hal tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Ulya (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh kemampuan kognitif.

Berdasarkan alasan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan kognitif mahasiswa menggunakan kerangka kerja *RECCE-MODEL*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif mahasiswa menggunakan kerangka kerja *RECCE-MODEL*. Pada penelitian tentang penggunaan kerangka kerja *RECCE-MODEL* dalam pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar matematika secara realistik melalui pemecahan masalah non rutin di kelas, pembelajaran lebih aktif, dan mampu mendorong pengembangan kompetensi kognitif (Chong et al., 2019b). Diharapkan dengan mengetahui kemampuan kognitif mahasiswa dapat menjadi pijakan bagi dosen untuk mengembangkan pembelajaran sehingga mahasiswa dapat menjadi seorang *problem-solver* yang baik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data kualitatif merupakan data tentang kompetensi kognitif sesuai dengan 6 level kognitif yaitu L0, L1, L2, L3, L4, dan L5. Subjek penelitian adalah mahasiswa angkatan 2016 kelas B Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang yang berjumlah 46 mahasiswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran *RECCE-MODEL* yang terdiri dari RPP dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) sebagai media pembelajaran. Instrumen kedua adalah lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran *RECCE-MODEL* untuk melihat penerapan *RECCE-MODEL* dalam pembelajaran serta soal tes untuk melihat kemampuan kognitif mahasiswa.

Prosedur penelitian yang akan dilakukan ada tiga tahapan yaitu: 1) studi pendahuluan, 2) perencanaan, dan 3) pelaksanaan. Pada studi pendahuluan peneliti melakukan kajian teori tentang kerangka kerja *RECCE-MODEL*. Tahap perencanaan adalah tahap peneliti menyiapkan instrument penelitian dengan berdasarkan pada hasil kajian teori tentang *RECCE-MODEL*. Instrumen penelitian adalah RPP dan LKM dengan prinsip RECCE, lembar observasi, dan lembar tes. Pada tahap ini juga dilakukan proses validasi instrumen kerangka kerja *RECCE-MODEL* yang telah dikembangkan untuk menguji kelayakannya. Tahap pelaksanaan merupakan tahap penerapan instrumen kerangka kerja *RECCE-MODEL* yang telah dikembangkan pada tahap perencanaan.

Analisis data penelitian yang akan dilakukan menurut Miles dan Hubberman terdiri dari tiga tahap yaitu 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan untuk menajamkan data, memilih hal-hal yang pokok, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Mereduksi data dilakukan dengan merangkum temuan-temuan penelitian. Penyajian data dilakukan setelah mereduksi data sehingga informasi yang diperoleh disusun agar dapat ditarik kesimpulan. Tahap terakhir menganalisis data adalah menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, terlihat penerapan pembelajaran menggunakan kerangka kerja *RECCE-MODEL* sudah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat pada aktivitas pertama yang memuat unsur *contextual* yaitu pada aktivitas memahami definisi translasi. Pada kegiatan ini mahasiswa memahami definisi translasi melalui sumber yang sudah diberikan oleh dosen. Terdapat mahasiswa yang berdiskusi dengan temannya untuk mencari sumber referensi lain. Unsur *educational* terlihat ketika dosen meminta mahasiswa untuk menjelaskan definisi translasi sesuai dengan pemahaman yang telah mereka peroleh pada aktivitas pertama. Pada aktivitas ini mahasiswa terlihat sudah dapat menjelaskan secara rinci definisi translasi berikut beserta contohnya.

Unsur *educational* dan *realistic* muncul pada kegiatan memberikan contoh translasi pada kehidupan nyata. Pada aktivitas ini mahasiswa dapat memberikan contoh konsep translasi pada ubin lantai, pada bidak ratu, translasi pada sebuah tanggal yang dipindahkan, upaya prajurit menggeser tempat agar selamat dari lawan, dan translasi pada petak umpet. Pemberian contoh kontekstual tersebut dapat memperkuat pemahaman mahasiswa. Hal ini sejalan dengan (Yetim Karaca and Ozkaya 2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran *realistic* dapat memahami konsep matematika dengan baik. Kegiatan selanjutnya adalah pembuktian teorema translasi dengan menggunakan pendekatan koordinat. Unsur *REACT* yang terdapat pada kegiatan ini adalah unsur *cognitive*. Melalui diskusi secara berkelompok mahasiswa mampu membuktikan teorema translasi ini. Selain membuktikan teorema translasi menggunakan pendekatan koordinat, mahasiswa juga diminta untuk membuktikan menggunakan pendekatan matriks. Pada kegiatan ini terlihat mahasiswa saling berdiskusi dan mencari referensi untuk membuktikan teorema translasi menggunakan pendekatan matriks.

Kegiatan keenam adalah mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi terkait translasi menggunakan pendekatan matriks. Pada kegiatan ini masing-masing anggota kelompok harus dapat menjelaskan di depan kelas hasil diskusi bersama kelompoknya. Kegiatan keenam

ini didukung oleh unsur *educational* karena berhubungan dengan aktivitas mahasiswa. Kegiatan terakhir adalah mengerjakan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) secara individu. Unsur *evaluation* muncul pada kegiatan ini karena siswa diminta untuk bekerja secara individu. Hal ini bertujuan untuk melihat pemahaman mahasiswa terkait materi yang telah dipelajari.

Kompetensi kognitif dianalisis dari hasil pekerjaan mahasiswa terhadap tes yang diberikan. Kompetensi kognitif diukur berdasarkan kerangka kerja *MODEL* yang terbagi menjadi 6 level yaitu 1) L0- Tidak Ada Usaha, 2) L1- *Meanings*, 3) L2-*Organize*, 4) L3-*Develop*, 5) L4-*Execute*, 6) L5-*Link*. Tidak terdapat mahasiswa yang berada pada level 0 (L0) karena semua mahasiswa berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada lembar tes. Berdasarkan hasil analisis kompetensi kognitif dimana diperoleh persentase jumlah mahasiswa yang masuk pada masing-masing level sesuai tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Jumlah Mahasiswa Pada Setiap Level Kompetensi Kognitif

No	Level	Deskripsi	Jumlah Mahasiswa (%)
1	L0	Tidak Ada Usaha	0%
2	L1	<i>Meanings</i>	25%
3	L2	<i>Organize</i>	11%
4	L3	<i>Develop</i>	18%
5	L4	<i>Execute</i>	25%
6	L5	<i>Link</i>	21%
Total			100%

Berikut deskripsi masing-masing level kompetensi kognitif mahasiswa pada materi geometri transformasi.

Level 1 (*Meanings*)

Kompetensi kognitif level 1 berdasarkan kerangka *MODEL* adalah *Meanings*. Pada level *meanings* mahasiswa mencoba menghubungkan konsep yang ada, mencoba membentuk asumsi, dan memahami makna pada masalah. Terdapat 25% mahasiswa dari total 46 orang berada pada level ini. Mahasiswa dapat memahami masalah dibuktikan dengan mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui oleh soal dan apa yang ditanyakan. Mahasiswa mencoba membentuk asumsi tentang masalah yang diberikan dengan menghubungkan dengan konsep yang ada yaitu translasi. Proses pemahaman masalah

matematika dengan ditunjukkan oleh penentuan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Azzahra & Pujiastuti, 2020; Romli, 2017). Berikut contoh pekerjaan mahasiswa yang berada pada level 1.

Penyelesaian:

$(x, y) = (6, 7)$
 $(x', y') = (4, 1)$

$\Rightarrow x' = x + k$
 $4 = 6 + k$
 $4 - 6 = k$
 $-2 = k$

$\Rightarrow y' = y + l$
 $1 = 7 + l$
 $1 - 7 = l$
 $-6 = l$

\therefore posisi akhir tidak berada pada titik $(-2, -6)$

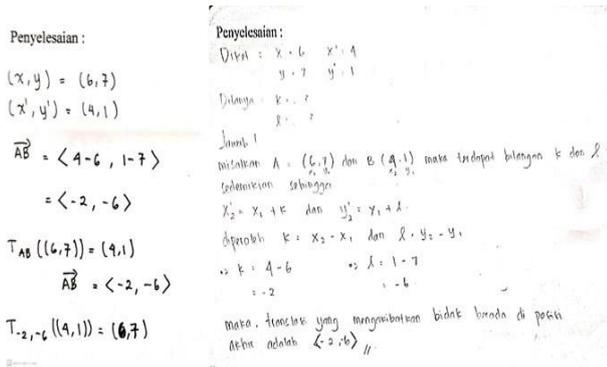
Mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui soal namun dalam melaksanakan strategi penyelesaian masalah, jawaban yang diberikan salah.

Soal meminta translasi yang terjadi, tetapi mahasiswa menjawab posisi akhir titik, sehingga jawaban salah.

Gambar 1. Pekerjaan Mahasiswa yang Berada Pada Level *Meanings*

Level 2 (*Organize*)

Kompetensi kognitif berdasarkan kerangka *MODEL* pada level 2 adalah *Organize*. Pada level *organize* ini mahasiswa mengidentifikasi strategi dalam menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi, mahasiswa menentukan variable-variabel dependen dan independent, dan melihat kembali apa yang diketahui oleh soal. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rizqiani & Hayuhantika, 2020) menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan sedang dan tinggi dapat menentukan strategi penyelesaian masalah, namun yang membedakan pada peserta didik yang kemampuan tinggi, mereka bisa menentukan strategi yang lebih dari satu cara. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa semua mahasiswa menggunakan satu strategi penyelesaian walaupun setiap mahasiswa dapat menggunakan strategi penyelesaian yang berbeda. Berikut contoh pekerjaan mahasiswa yang berada pada level 2.

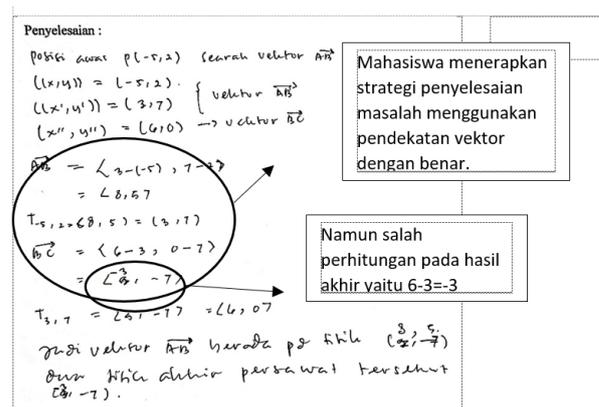


Gambar 2. Contoh Pekerjaan Mahasiswa yang Berada Pada Level *Organize*

Pada gambar 2 sebelah kiri mahasiswa menentukan strategi penyelesaian masalah dengan pendekatan vektor sedangkan pada gambar 2 sebelah kanan mahasiswa menggunakan strategi penyelesaian masalah secara aljabar. Kedua contoh pekerjaan mahasiswa di atas menunjukkan bahwa mahasiswa dapat menentukan strategi penyelesaian masalah namun pada pekerjaan sebelah kiri dalam mengembangkan rencana strateginya belum menjawab apa yang diminta soal sedangkan pada pekerjaan sebelah kanan mahasiswa belum konsisten menggunakan variabel, pada bagian diketahui mereka menggunakan variabel (x,y) namun pada penerapan strateginya menggunakan (x_1, x_2) .

Level 3 (Develop)

Level ketiga pada kompetensi kognitif berdasarkan kerangka *MODEL* adalah *develop*. Pada level *develop* mahasiswa dapat merumuskan strategi dan variabel, memahami konsep untuk penyelesaian masalah, dan mengembangkan rencana pada L1 dan L2. Konsep penyelesaian masalah dipahami oleh mahasiswa ditunjukkan dengan penentuan strategi dengan benar sesuai konsep translasi. Berikut contoh pekerjaan mahasiswa yang berada pada level *develop*.

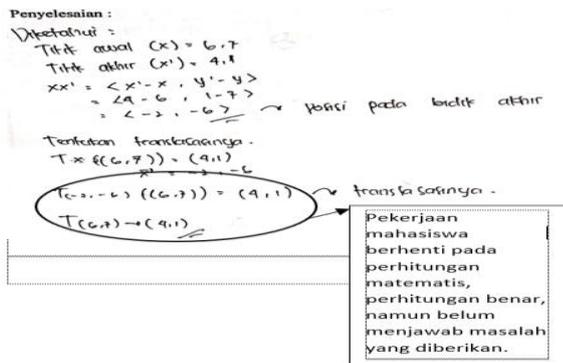


Gambar 3. Contoh Pekerjaan Mahasiswa yang Berada Pada Level *Develop*

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa mahasiswa sudah dapat mengembangkan strateginya untuk menyelesaikan masalah namun tidak melakukan pemeriksaan ulang pada perhitungan yang dilakukan. Pada penyelesaian gambar 3 terlihat mahasiswa melakukan kesalahan perhitungan yaitu $6 - 3 = -3$ sehingga solusi yang diberikan menjadi salah. Proses *computing* atau perhitungan merupakan salah satu proses penting yang harus dilakukan pada penyelesaian masalah yang ada pada profil berpikir kreatif mahasiswa (Miftaqurohmah & Hayuhantika, 2020).

Level 4 (Execute)

Kompetensi kognitif pada kerangka *MODEL* pada level keempat adalah *execute*. Level *execute* ditunjukkan dengan memeriksa kemajuan rencana atau strategi penyelesaian masalah. Pemeriksaan strategi penyelesaian masalah oleh mahasiswa dapat diketahui dengan hasil perhitungan yang dilakukan oleh mahasiswa adalah benar. Pada tahapan ini mahasiswa sudah bisa menentukan strategi yang benar dan melakukan perhitungan dengan benar namun belum menuliskan jawaban atau kesimpulan dari pertanyaan yang diminta oleh soal. Berikut contoh pekerjaan mahasiswa yang berada pada level *execute*.

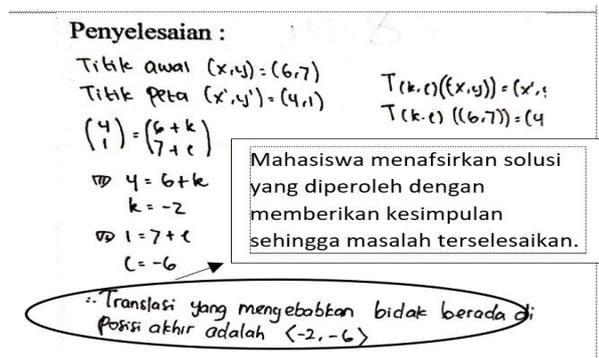


Gambar 4. Contoh Pekerjaan Mahasiswa yang Berada Pada Level *Execute*

Pemberian jawaban berupa penarikan kesimpulan merupakan tahapan akhir sebelum melakukan refleksi. Tahapan ini penting dilakukan karena masalah matematika yang diberikan berupa soal cerita yang membutuhkan kesimpulan atas strategi penyelesaian dan perhitungan yang dilakukan agar masalah dapat dikatakan selesai (Sutama et al., 2020).

Level 5 (*Link*)

Level tertinggi pada kompetensi kognitif berdasarkan kerangka *MODEL* adalah *link*. Level *link* ditunjukkan dengan mahasiswa melakukan refleksi kembali terhadap solusi masalah yang diberikan, memberikan penafsiran solusi, dan mengulang kembali jika diperlukan. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rizqiani & Hayuhantika, 2020; Sutama et al., 2020) menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah matematika sampai pada tahap penarikan kesimpulan dan refleksi. Penarikan kesimpulan dilakukan sampai menafsirkan solusi yang telah diperoleh. Berikut contoh pekerjaan mahasiswa yang termasuk pada kategori level *link*.



Gambar 5. Contoh Pekerjaan Mahasiswa yang Berada Pada Level *Link*

KESIMPULAN

Pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan *RECCE* yaitu *Realistic, Educational, Contextual, Cognitive, dan Evaluate*. Enam level kemampuan kognitif mahasiswa kecuali level 0 dideskripsikan berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa terhadap soal tes materi translasi yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Tidak ada mahasiswa yang berada pada level 0 (tidak ada usaha), karena semua mahasiswa mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal tes. Level *meaning* ditunjukkan oleh mahasiswa mencoba menghubungkan konsep yang ada dan memahami makna dari masalah. Level *organize*, mahasiswa mengidentifikasi strategi dalam menyelesaikan masalah. Pada level *develop*, mahasiswa dapat merumuskan strategi dan variable dan mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Level *execute*, ditunjukkan oleh mahasiswa memeriksa strategi penyelesaian masalahnya. Level terakhir yaitu *link*, mahasiswa melakukan refleksi terhadap solusi dan memberikan penafsiran solusi yang diperoleh.

SARAN

Penelitian ini terbatas pada deskripsi kompetensi kognitif mahasiswa berdasarkan *MODEL*, saran bagi penelitian selanjutnya adalah pengembangan model maupun bahan ajar yang dapat memfasilitasi kompetensi kognitif peserta didik yang bervariasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan dukungan baik berupa sarana, prasarana, maupun dana untuk terselenggaranya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan*

- Matematika, 4(1).
<https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.876>
- Chong, M. S. F., Shahrill, M., & Li, H. (2019a). THE INTEGRATION OF A PROBLEM-SOLVING FRAMEWORK FOR BRUNEI HIGH SCHOOL MATHEMATICS CURRICULUM IN INCREASING STUDENT ' S AFFECTIVE COMPETENCY. *Journal on Mathematics Educations*, 10(2), 215–228.
- Chong, M. S. F., Shahrill, M., & Li, H. C. (2019b). The Integration of a Problem Solving Framework for Brunei High School Mathematics Curriculum in Increasing Student's Affective Competency. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 215–228.
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42.
- Indrawati, F., & Hartati, L. (2017). Peran Penguasaan Dasar Matematika dan Persepsi Mahasiswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Kalkulus I. *Jurnal Formatif*, 7(2), 107–114.
- Miftaqurohmah, R., & Hayuhantika, D. (2020). Profil berpikir kreatif dalam penyelesaian masalah matematika melalui model eliciting activity ditinjau gaya kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 6(1).
<https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i1.1738>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2), 8–18.
- Rizqiani, S. A., & Hayuhantika, D. (2020). Analisis metakognisi dalam penyelesaian masalah matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 5(1).
<https://doi.org/10.29100/jp2m.v5i1.1738>
- Romli, M. (2017). PROFIL KONEKSI MATEMATIS SISWA PEREMPUAN SMA DENGAN KEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA. *JIPMat*, 1(2).
<https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1241>
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–185.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Suhendri, H., & Ningsih, R. (2018). Peranan Ketahananmalangan dan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika. *JPPM*, 11(1), 31–40.
- Susanti, V. D. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DALAM PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 71–83.
- Sutama, S., Sofia, S., & Novitasari, M. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERORIENTASI PISA DALAM KONTEN PERUBAHAN DAN HUBUNGAN PADA SISWA SMP. *Jurnal VARIDIKA*, 31(2).
<https://doi.org/10.23917/varidika.v31i2.10216>
- Tahmir, S., Dassa, A., & Akramunnisa. (2017). ability analysis based on math problem complating the early math skills and cognitive style on class VIII SMPN 13 Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, 5(1), 14–26.
- Ulya, H. (2015). Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 1(2).
<https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410>

Yetim Karaca, Sehabat and Ali Ozkaya. 2017.
“The Effects of Realistic Mathematics
Education on Students ’ Math Self Reports
in Fifth Grades.” *International Journal of
Curriculum and Instruction*.