

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH DENGAN MEDIA QUESTION CARD

Lintang Chasanah¹, Sikky El Walida², Anies Fuady³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: lintangchasanah04@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* pada materi Statistika. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu pemilihan dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kategori pemahaman konsep matematis tinggi, sedang, dan rendah yang dilihat dari hasil *posttest*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar soal tes pemahaman konsep matematis, lembar observasi, lembar catatan lapangan, media pembelajaran, RPP, pedoman wawancara, dan foto serta video dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut. (1) Hasil *posttest* peserta didik meningkat: hasil *pretest* AMM mendapat 36 dan hasil *posttest* 90, hasil *pretest* RDN mendapat 19 dan hasil *posttest* 78, hasil *pretest* IN mendapat 18 dan hasil *posttest* 68, hasil *pretest* INW mendapat 24 dan *posttest* 65, hasil *pretest* MPA mendapat 27 dan *posttest* 65, serta hasil *pretest* NYS mendapat 12 dan *posttest* 60. (2) Subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis tinggi telah memenuhi tiga indikator pemahaman konsep matematis dengan baik dan satu indikator cukup baik. (3) Subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis sedang telah memenuhi dua indikator baik dan dua indikator cukup baik. (4) Subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis rendah telah memenuhi dua indikator baik, satu indikator cukup baik, dan satu indikator kurang baik.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*, Media *Question Card*, Statistika.

Abstrak

The objective of this study was to describe the mathematical concept understanding of grade VIII Junior High School students using the Make a Match type of cooperative learning model with Question Card media in statistics material. The approach used in this study was qualitative. This type of study was descriptive qualitative. The selection of research subjects was carried out by a purposive sampling method, which is the selection with specific considerations and purposes. The research subjects were selected based on the categories of high, moderate, and low mathematical concept understanding as seen from the posttest results. The instruments used in this study were the worksheet of test problems for mathematical concept understanding, observation sheets, field notes sheets, learning media, lesson plans, interview guidelines, and documentation photo and video. Based on the results of this study, it was obtained the following data: (1) The posttest results of students increased: AMM pretest result was 36 and the posttest result was 90, RDN pretest result was 19 and the posttest result was 78, IN pretest result was 18 and the posttest result was 68, INW pretest result was 24 and the posttest result was 65, MPA pretest result was 27 and the posttest result was 65, and NYS pretest result was 12 and the posttest result was 60. (2) Subjects who had a high mathematical concept understanding had met the four predetermined indicators of mathematical concept understanding. (3) Subjects who had a moderate mathematical concept understanding had met

two indicators with a good category and two indicators with a moderate category. (4) Subjects who had a low mathematical concept understanding had met two indicators with a good category, one indicator with a moderate category, and one indicator with a poor category.

Kata Kunci : Mathematical Concept Understanding, Make a Match Type of Cooperative Learning Model, Question Card Media, Statistics.

PENDAHULUAN

Salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi maju dan berkembangnya sebuah bangsa adalah pendidikan, sehingga pendidikan berperan penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sutrisno (2014:12) menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis untuk membantu, memotivasi, dan membimbing peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimiliki sehingga dapat mencapai kualitas diri yang lebih baik.

Dalam proses pembelajaran, matematika adalah salah satu dari banyak mata pelajaran wajib yang harus diberikan di semua jenjang pendidikan. Sebagian besar kalangan peserta didik menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang tidak mudah untuk dipahami. Namun, dalam pelajaran lain yang didapatkan di sekolah juga membutuhkan ilmu matematika. Suweken (2013:276) menyatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran wajib yang harus diajarkan pada peserta didik di sekolah, selain itu matematika juga berperan penting untuk menunjang berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 58 tahun 2014 tentang pedoman mata pelajaran matematika menyatakan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk penguasaan matematika sebagai ilmu, melainkan penguasaan akan kecakapan matematika yang diperlukan untuk memahami lingkungan sekitar untuk keberhasilan dalam kehidupan. Kecakapan dalam matematika diantaranya adalah memahami konsep matematika, menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu mengomunikasikan gagasan. Dari beberapa kecakapan dalam matematika yang telah dijelaskan, pemahaman konsep matematis merupakan aspek penting yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh pendapat Santrock (dalam Hendriana dkk, 2018:3) bahwa aspek utama dari sebuah pembelajaran yaitu pemahaman konsep. Dalam menyelesaikan masalah matematika baik dalam kelas maupun kehidupan sehari-hari, dibutuhkan pemahaman konsep matematis sebagai landasan yang penting. Pemahaman konsep matematis juga berperan dalam mengembangkan kemampuan matematis lainnya, yaitu pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, representasi dan sebagainya.

Dalam tujuan pembelajaran matematika Kurikulum Matematika SM (KTSP 2006 dan Kurikulum 2013) dan dalam NCTM (1998) juga tercantum pentingnya pemahaman konsep matematis. Hal ini seperti pendapat yang dikemukakan oleh Hudoyo (2003) yaitu tujuan mengajar mata pelajaran matematika adalah agar ilmu yang diberikan oleh guru dapat diterima dan dipahami peserta didik. Akan tetapi, matematika dianggap oleh sebagian besar kalangan peserta didik adalah sebuah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Oleh sebab itu diperlukan model pembelajaran yang tepat dan inovatif serta sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan.

Cara yang tepat dalam mengatasi hal tersebut dibutuhkan model dan media pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan media *Question Card*. Model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran sederhana yang memanfaatkan media kartu yaitu kartu soal dan jawaban untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep suatu materi. Hal tersebut diperkuat oleh Lestari dkk (2015:75) yang menyatakan bahwa *Make a Match* adalah model yang dapat membantu memahami konsep materi yang sulit serta dapat mengukur kemampuan dan pengetahuan peserta didik pada materi tersebut.

Tujuan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* pada materi statistika.

METODE

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Denzin dan Lincoln (dalam Creswell, 2015:58) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan latar ilmiah untuk menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan melibatkan beberapa metode yang ada. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang memaparkan data hasil analisis berupa kata-kata tertulis atau lisan dari subjek yang ditentukan. Penelitian ini akan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Prosedur pengumpulan data yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah subjek mengerjakan *pretest* pemahaman konsep matematis materi statistika, subjek melaksanakan proses pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card*, subjek mengerjakan *posttest* pemahaman konsep matematis materi statistika sehingga diperoleh hasil tes pemahaman konsep, subjek melakukan wawancara terkait pemahaman konsep matematis, model dan media pembelajaran sehingga diperoleh hasil wawancara, dan teknik triangulasi untuk memeriksa kredibilitas data.

Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai sumber data adalah peserta didik kelas VIII SMP. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu pemilihan dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Penentuan subjek yang akan diwawancarai dipilih dengan mengategorikan peserta didik berdasarkan kemampuannya setelah melaksanakan *posttest*. Penetapan subjek penelitian berdasarkan hasil *posttest* pemahaman konsep matematis pada materi Statistika yang direncanakan oleh peneliti ke dalam tiga kategori kemampuan, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Dalam penelitian ini peneliti merencanakan penetapan subjek dengan melihat keadaan pada lapangan sehingga diambil tiga subjek dimana satu peserta didik mewakili satu kemampuan yaitu satu subjek dengan kemampuan tinggi, satu subjek dengan kemampuan sedang, dan satu subjek dengan kemampuan rendah untuk diwawancarai. Pertanyaan yang disampaikan pada wawancara sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Proses penentuan subjek pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan *pretest* pemahaman konsep matematis dengan materi statistika, melaksanakan pembelajaran dengan model dan media pembelajaran yang ditentukan, memberikan *posttest* pemahaman konsep matematis dengan materi Statistika, mengategorikan hasil *posttest* peserta didik dalam tiga kemampuan berbeda, memilih tiga peserta didik sesuai dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk diwawancarai.

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis dengan cara mengorganisasikan, menjabarkan, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, dan membuat kesimpulan data yang didapatkan dari hasil wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan (Sugiyono, 2016:333). Dalam analisis data terbagi menjadi tiga tahap yaitu *data reduction* (tahap reduksi), *data display* (tahap penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (tahap penarikan kesimpulan/verifikasi).

HASIL

Berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dapat diketahui bahwa rata-rata persentase keberhasilan kegiatan guru sebesar 89,65%. Hal tersebut menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, kegiatan guru telah berjalan dengan sangat baik. Pada hasil observasi kegiatan peserta didik diperoleh rata-rata persentase keberhasilan kegiatan peserta didik sebesar 87,45%. Hal tersebut menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, kegiatan peserta didik telah berjalan dengan sangat baik.

Selain itu pengamat juga mengisi pada lembar catatan lapangan. Hasil data catatan lapangan menunjukkan bahwa peserta didik aktif dan semangat dalam bertanya, menjawab, serta berdiskusi dengan kelompok. Selain itu, peserta didik juga memiliki rasa ingin tahu yang cukup tinggi dan berani menyampaikan pendapat saat kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil *posttest* dan wawancara dapat diperoleh pencapaian indikator pemahaman konsep matematis peserta didik sebagai berikut.

Tabel 1. Pencapaian Indikator Subjek AMM

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Data <i>Posttest</i>	Data Wawancara
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek bisa menuliskan penjelasan tentang suatu pernyataan yang terkait rata-rata dengan kalimat sendiri	Subjek bisa menjelaskan pernyataan yang terkait dengan rata-rata dengan kalimat sendiri
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya	Subjek bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berbentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika	Subjek bisa menyelesaikan masalah dalam bentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika
Memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan	Subjek bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan statistika menggunakan rumus	Subjek bisa menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan statistika
Memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari	Subjek sudah bisa menuliskan penyelesaian dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, namun dalam proses menghitung masih kurang teliti	Subjek cukup bisa memecahkan masalah statistika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Tabel 2. Pencapaian Indikator Subjek RDN

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Data <i>Posttest</i>	Data Wawancara
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek bisa menuliskan penjelasan tentang suatu pernyataan yang terkait rata-rata dengan kalimat sendiri	Subjek bisa menjelaskan pernyataan yang terkait dengan rata-rata dengan kalimat sendiri
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya	Subjek bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berbentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika	Subjek bisa menyelesaikan masalah dalam bentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika
Memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan	Subjek sudah bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan statistika menggunakan rumus, namun masih kurang dalam menyelesaikan median	Subjek cukup bisa menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan statistika

Memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari

Subjek sudah bisa memecahkan masalah berdasarkan konsep yang dipelajari, namun masih ada kesulitan pada proses pengerjaannya

Subjek cukup bisa memecahkan masalah statistika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Tabel 3. Pencapaian Indikator Subjek RDN

Indikator Pemahaman Kosep Matematis	Data <i>Posttest</i>	Data Wawancara
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek bisa menuliskan penjelasan tentang suatu pernyataan yang terkait rata-rata dengan kalimat sendiri	Subjek bisa menjelaskan pernyataan yang terkait dengan rata-rata dengan kalimat sendiri
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya	Subjek bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berbentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika	Subjek bisa menyelesaikan masalah dalam bentuk diagram dan tabel yang berhubungan dengan konsep statistika
Memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan	Subjek sudah bisa menuliskan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan statistika menggunakan rumus, namun masih kurang dalam menyelesaikan median dan rata-rata	Subjek cukup bisa menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan statistika menggunakan rumus, namun masih kurang dalam menyelesaikan median rata-rata
Memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari	Subjek belum bisa memecahkan masalah statistika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan konsep yang dipelajari	Subjek belum bisa memecahkan masalah statistika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data *posttest*, observasi, dan wawancara pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* pada materi statistika. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* merupakan model pembelajaran secara berkelompok yang menggunakan media kartu dengan tujuan untuk membantu mempermudah peserta didik dalam memahami konsep materi yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis data observasi pada kegiatan guru dan peserta didik yang dilakukan oleh pengamat diketahui bahwa guru dan peserta didik telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai model kooperatif tipe *Make a Match* dan media *Question Card* dengan kategori sangat baik. Dalam lembar catatan lapangan juga menyatakan bahwa pembelajaran berlangsung dengan kondusif, peserta didik aktif, antusias, dan semangat dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card*.

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* dan wawancara pemahaman konsep matematis dapat diketahui bahwa subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis tinggi telah menguasai indikator pemahaman konsep matematis yang telah ditentukan. Subjek telah memenuhi tiga indikator pemahaman konsep matematis dengan baik, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya, serta memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan. Sedangkan dalam indikator memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari, subjek sudah cukup baik dalam indikator tersebut namun masih ada kesulitan dalam menghitung dengan jumlah yang besar.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis data *posttest* dan wawancara pemahaman konsep matematis, dapat diketahui bahwa subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis sedang telah memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep matematis yang telah ditentukan. Subjek telah memenuhi dua indikator pemahaman konsep matematis dengan baik, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya. Subjek cukup baik pada indikator memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan, namun masih ada kesulitan menyelesaikan median menggunakan rumus pada soal tertentu. Sedangkan pada indikator memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari, subjek cukup baik memecahkan masalah namun masih ada kesulitan dalam proses pengerjaannya pada soal tertentu.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis data *posttest* dan wawancara pemahaman konsep matematis dapat diketahui bahwa subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis rendah telah memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep matematis yang telah ditentukan. Subjek telah memenuhi dua indikator pemahaman konsep matematis dengan baik, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis lainnya. Subjek cukup baik pada indikator memilih, menggunakan, dan memanfaatkan prosedur atau operasi yang sesuai dengan masalah yang diberikan, namun masih kesulitan dalam menyelesaikan rata-rata dan median pada soal tertentu. Subjek kurang baik pada satu indikator yaitu memecahkan masalah berdasarkan sifat-sifat suatu objek yang dipelajari, subjek kurang mampu memecahkan masalah pada soal tertentu.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* dapat membantu memudahkan peserta didik kelas VIII dalam memahami konsep materi statistika. Pemahaman konsep matematis peserta didik terbagi menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis tinggi memenuhi empat indikator pemahaman konsep matematis yang telah ditentukan dengan baik. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis sedang memenuhi dua indikator dengan baik dan memenuhi dua indikator dengan cukup baik. Sedangkan peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis rendah, memenuhi dua indikator dengan baik, satu indikator cukup baik, dan kurang baik dalam satu indikator.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* dibagi dalam tiga kategori kemampuan, yaitu pemahaman konsep matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah. Data hasil observasi kegiatan guru dan peserta didik yang telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card*, serta didukung oleh data hasil catatan lapangan. Selain itu, juga terdapat data hasil *posttest* dan wawancara. Subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis tinggi telah memenuhi empat indikator pemahaman konsep matematis yang sudah ditentukan. Selanjutnya, subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis sedang telah memenuhi dua indikator dengan baik pada indikator pertama dan kedua, dan dua indikator dengan cukup baik pada indikator ketiga dan keempat. Sedangkan subjek yang memiliki pemahaman konsep matematis rendah telah memenuhi dua indikator dengan baik pada indikator pertama dan kedua, satu indikator cukup baik pada indikator ketiga, dan kurang baik pada satu indikator yaitu indikator keempat.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagi guru, berdasarkan hasil penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan media *Question Card* ini baik untuk diterapkan dalam materi Statistika guna menumbuhkan dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh sebab itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan media *Question Card* ini bisa diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas agar

peserta didik dapat melatih pemahaman konsep matematis dengan maksimal. (2) Bagi peserta didik, sebaiknya peserta didik lebih giat dalam mengerjakan latihan soal untuk melatih dan mengembangkan pemahaman konsep matematis, karena pemahaman konsep penting untuk dimiliki peserta didik baik dalam pelajaran matematika maupun bidang lainnya. (3) Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan media *Question Card* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik, yaitu dengan meneliti aspek yang belum terjangkau oleh peneliti sebelumnya, media yang memadai, dan diharapkan untuk mencoba menerapkan pada materi yang lain serta jenjang yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih pada pihak yang telah berkontribusi pada penyusunan artikel ini, terutama kepada kedua orang tua, saudara dan teman tercinta penulis, kepada Sikky El Walida, S.Si., M.Pd selaku pembimbing I dan Anies Fuady, M.Pd selaku pembimbing II penulis, kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, serta kepada Tim Redaksi Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pembelajaran (JP3).

DAFTAR RUJUKAN

- Creswell, John. 2015. *Penelitian Kualitatif dan Desain Riset*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama
- Lestari, K.E., dan Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta.
- Sutrisno, A. N. 2014. *Telaah Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta. Deepublish.
- Suweken, Gede. 2013. Pengintegrasian Media Pembelajaran Virtual Berbasis Geogebra untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 6 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 02(2).276-285.