

MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK

Afnita Sandini^{#1}, Elita Zusti Jamaan^{*2}

[#]*Mathematics Department, State University of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

^{#1}Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

¹afnitasandini@gmail.com

Abstract— *Mathematical concept understanding of Indonesian students is classified as low. It is indicated by various studies about mathematics learning outcome of Indonesian student. This issue is caused by the low participating student in learning process. This study aims to describe the influence of generative learning model on mathematical concept's understanding of student. The data collected as relevant article was reviewed and analyzed to get the results. The results indicated that mathematical concept understanding of student increase and student more participate on learning process by using generative learning model.*

Keywords— Mathematical concept understanding, Generative learning model, Student

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan. Penerapan matematika tersebut seperti pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, bidang sosial, bidang ekonomi dan bidang medis. *Nasional Research Council* (NRC) menyatakan pentingnya matematika dengan pernyataan “*Mathematics is the key to opportunity*”. Bagi peserta didik keberhasilan mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang[1]. Matematika juga menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Tujuan pertama pembelajaran matematika di sekolah yaitu memahami konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika pemahaman konsep menjadi kemampuan yang penting untuk dikuasai peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika lainnya. Memahami konsep matematis merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran matematika. Penekanan utama dalam pembelajaran matematika ialah bagaimana agar peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih baik. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru[2].

Pemahaman konsep merupakan kemampuan utama yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat memiliki kemampuan lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi matematis[3]. Hal ini menjelaskan bahwa jika peserta didik tidak memahami konsep matematika, peserta didik akan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika lainnya.

Terlihat bahwa begitu pentingnya peserta didik untuk memiliki pemahaman konsep yang baik.

Namun kenyataan yang terjadi pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Data hasil tes yang diselenggarakan oleh *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2003 dan 2007 menunjukkan pemahaman konsep peserta didik tergolong rendah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin. Berbagai faktor yang memengaruhi hal tersebut seperti model pembelajaran yang diterapkan, tingkat perkembangan kognitif dan cara belajar peserta didik[4]. Selanjutnya[5] dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik Indonesia masih sangat rendah. Dari tes dan wawancara yang dilakukannya pada peserta didik SMPN 13 Banda Aceh ditemukan kenyataan bahwa proses pembelajaran yang terlaksana masih cenderung terpusat pada pendidik. Peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 untuk kategori matematika peforma Indonesia menurun dibanding tahun 2015[6]. Jadi secara global kemampuan matematika Indonesia masih tergolong rendah.

Beberapa penelitian tentang pemahaman konsep peserta didik di Indonesia juga menunjukkan hasil bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Seperti pada peserta didik kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP tahun pelajaran 2019/2020. Pada saat proses pembelajaran peserta didik belum terlibat secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuan tentang materi yang dipelajari. Sehingga peserta didik tidak memahami konsep yang dipelajari secara baik. Masalah rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga dapat dilihat dari hasil tes peserta didik dari empat lokal kelas VII sebanyak 114 orang dengan memberikan delapan butir soal yang

memuat masing-masing dari delapan indikator pemahaman konsep matematis. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya secara aktif dan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai ialah model pembelajaran generatif.

Pembelajaran generatif digagas oleh Wittrock. Ia memaknai bahwa dalam memahami suatu konsep materi baru memerlukan pemahaman mengenai konsep yang telah dimiliki[7]. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman konsep secara mandiri. Pembelajaran generatif berbasis pada pandangan konstruktivisme dengan asumsi dasar bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran peserta didik[8]. Langkah-langkah yang terdapat pada model pembelajaran generatif memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya yang selaras dengan pembelajaran konstruktivisme. Pembelajaran generatif terdiri dari empat tahap yaitu tahap eksplorasi, tahap pemfokusan, tahap tantangan dan tahap penerapan konsep[9]. Setiap tahapan akan membantu peserta didik dalam membangun konsep matematika.

Pada tahap pertama yaitu tahap eksplorasi, pendidik mencoba untuk menginstruksikan tentang pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah pernah dipelajari. Kemudian meminta peserta didik untuk mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari. Pada tahap kedua yaitu tahap pemfokusan, pendidik memperkenalkan materi baru dan menjelaskan materi baru tersebut agar membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika. Pada tahapan ini, pendidik meminta peserta didik untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok dan membimbing peserta didik dalam proses diskusinya. Pendidik meyakinkan bahwa peserta didik memahami konsep matematika yang dipelajari saat itu. Pada tahap ketiga yaitu tantangan, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi. Tahap ke empat ialah tahap penerapan konsep, peserta didik diminta untuk mengerjakan latihan yang diberikan terkait dengan materi yang telah dipelajari. Hal ini untuk melihat tingkat penguasaan materi peserta didik.

Tujuan dari penulisan ini yaitu mendeskripsikan bagaimana model pembelajaran generatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dan mendeskripsikan bentuk perangkat pembelajaran dalam penerapan model pembelajaran generatif. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu : Lusiana (2009) *Penerapan Pembelajaran Generatif untuk Pelajaran Matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang*; Ekaputri (2016) *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan*; dan Yuliandri (2019) *Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep*

Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Jenis data yang digunakan ialah data sekunder berupa data tertulis bersifat tekstual. Metode pengumpulan data yang digunakan ialah telaah kepustakaan yaitu mengumpulkan, membaca, mencatat serta mengelola data dari artikel dan sumber yang relevan lainnya. Data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara mendalam untuk memperoleh kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kajian Model Pembelajaran Generatif Dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Model pembelajaran generatif mempunyai empat tahapan dalam proses pembelajarannya. Tahap pertama dalam model pembelajaran generatif adalah tahap eksplorasi. Pada tahap ini peserta didik diminta membaca, memahami dan memecahkan suatu masalah. Tahapan ini merupakan tahapan dasar yang melatih peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan, ide atau konsep awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya. Dengan proses seperti itu proses belajar akan lebih bermakna bagi peserta didik. Pembelajaran bermakna terjadi apabila seseorang belajar dengan mengasosiasikan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Hal ini sesuai dengan teori belajar bermakna Ausubel yaitu belajar bermakna merupakan proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang[10]. Menurut [11] dalam pembelajaran matematika, idealnya peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman dan pengetahuan yang dikembangkan oleh peserta didik sesuai dengan perkembangan berpikir. Pada tahap eksplorasi peserta didik diberikan stimulus berupa aktivitas/tugas-tugas seperti penelusuran terhadap suatu permasalahan yang dapat menunjukkan data atau fakta yang terkait dengan konsepsi yang akan dipelajari [12]. Aktivitas/tugas-tugas yang diberikan pendidik disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dibutuhkan ide-ide dari setiap anggota kelompok dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang ada.

Selanjutnya, pendidik mendorong peserta didik untuk mengemukakan ide atau pendapat tentang apa yang diperoleh setelah mengamati masalah yang disajikan pada LKPD. Dengan suasana belajar seperti itu diharapkan peserta didik akan termotivasi dalam proses pembelajaran. Seperti pendapat Siregar dan Nara [11] yang mengatakan bahwa kuatnya motivasi belajar peserta

didik dipengaruhi oleh bahan pelajaran, alat bantu belajar, suasana belajar dan sebagainya yang dapat mendinamisasi proses pembelajaran. Pada tahap eksplorasi ini pendidik akan membimbing peserta didik untuk mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, serta mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep [13].

Tahap kedua ialah tahap pemfokusan, pada tahap ini pendidik mengarahkan peserta didik dalam kelompoknya untuk berdiskusi menetapkan konteks permasalahan. Peserta didik mengumpulkan informasi sehingga diperoleh data-data yang dibutuhkan. Kemudian peserta didik menjawab pertanyaan yang mengarahkan untuk mendapatkan konsep yang benar pada LKPD. Tugas-tugas yang ada pada LKPD memungkinkan peserta didik untuk beraktifitas sesuai dengan caranya sendiri untuk menemukan konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat [14] bahwa tahap pemfokusan merupakan tahap pengenalan konsep atau intervensi. Secara berkelompok diharapkan peserta didik mampu menemukan jawaban yang benar dengan saling berbagi ide. Diharapkan terjadi kerjasama yang baik antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik berkemampuan rendah. Pendidik berperan sebagai fasilitator dalam proses diskusi kelompok. Pendidik harus meyakinkan bahwa setiap peserta didik ikut terlibat dalam diskusi.

Pada tahap ketiga yaitu tahap tantangan, pada tahap ini peserta didik mempresentasikan penyelesaiannya melalui diskusi kelas. Peserta didik memberikan pertimbangan ide kepada peserta didik lain, membandingkan ide masing-masing kelompok/melaporkan kesimpulan yang didapat ke depan kelas, mengoreksi kesalahan pemahaman apabila terdapat kelompok yang kesimpulannya kurang tepat. Diharapkan peserta didik berani untuk menyampaikan pendapat, ide, kritik dan perbedaan pendapat. Kegiatan pada tahap tantangan ini bertujuan untuk meluruskan kesimpulan atau pendapat/pemikiran individu yang kadang-kadang keliru. Selain itu kegiatan mempresentasikan hasil diskusi juga dapat meningkatkan prestasi kepribadian individu seperti sikap toleransi, percaya diri, berani, berfikir kritis, sistematis dan logis. Ketika peserta didik menyampaikan hasil diskusi maka dapat diketahui bagaimana pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari. Pada tahap tantangan ini indikator pemahaman konsep yang bisa diterapkan yaitu menyatakan ulang konsep [13].

Tahap ke empat adalah tahap penerapan/aplikasi. Pada tahap ini peserta didik menyelesaikan soal-soal dengan menggunakan konsep yang telah diperoleh. Kegiatan ini dilakukan agar pendidik mengetahui pemahaman materi setiap peserta didik. Pendidik berperan sebagai fasilitator dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Selanjutnya pendidik dan peserta didik bersama-sama membuat

kesimpulan akhir dari materi yang dipelajari tersebut [12]. Latihan soal yang diberikan kepada peserta didik mengindikasikan pengulangan terhadap konsep yang telah dipelajari. Sehingga peserta didik akan benar-benar lebih paham. Hal ini sesuai dengan hukum latihan oleh Thorndike yang menyatakan bahwa stimulus respon akan memiliki hubungan yang sangat kuat jika proses pengulangan sering terjadi, semakin banyak kegiatan ini dilakukan maka hubungan yang terjadi akan bersifat otomatis [15].

Kegiatan pada tahap penerapan ini penting untuk menanamkan dan menguji pemahaman konsep peserta didik. Dengan mengerjakan soal-soal latihan terkait konsep yang dipelajari, peserta didik akan memiliki ingatan yang lama terhadap konsep tersebut. Seperti pendapat Ibnu Khaldun yang menganjurkan untuk mengajarkan ilmu melalui pelaksanaan lapangan dan latihan setelah proses pemahaman ilmu dilakukan maka kemahiran akan terbentuk jika pendidik mahir dalam proses pembelajaran [16]. Pada tahap penerapan ini indikator pemahaman konsep yang bisa diterapkan ialah mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun diluar matematika dan dapat menerapkan konsep secara logis [13].

Model pembelajaran generatif dapat diterapkan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini dibuktikan oleh [13] yang menerapkan model pembelajaran generatif. Dengan melaksanakan setiap tahap-tahap pembelajaran generatif yaitu tahap eksplorasi, tahap pemfokusan, tahap tantangan dan tahap aplikasi. Melalui tahap-tahap pembelajaran tersebut, peserta didik memiliki pengetahuan, kemampuan serta keterampilan untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuan secara mandiri. Dengan menghubungkan pengetahuan awal yang telah dimiliki sebelumnya dengan konsep yang dipelajari, akhirnya peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan baru. Sehingga akhirnya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [17] mengungkapkan bahwa pemahaman konsep peserta didik baik secara keseluruhan maupun peserta didik berkemampuan awal yang heterogen yang belajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik baik secara keseluruhan maupun peserta didik berkemampuan awal yang heterogen yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti model pembelajaran generatif memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik yang memiliki kemampuan awal yang heterogen.

[18] melakukan penelitian pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap pemahaman dan kemampuan peserta didik di Nigeria pada materi geometri. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran generatif efektif dalam mengembangkan

pemahaman dan kemampuan peserta didik pada materi geometri. Geometri merupakan bagian penting untuk dipelajari oleh peserta didik. Seperti yang dikemukakan dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh [19] bahwa geometri memuat banyak konsep matematika yang penting untuk dipelajari bukan hanya di sekolah tapi juga untuk kehidupan sehari-hari. [18] menyatakan bahwa model pembelajaran generatif tidak hanya membantu peserta didik dalam memahami geometri tapi juga meningkatkan kemampuan peserta didik secara keseluruhan.

Beberapa penelitian lainnya telah mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran generatif memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian-penelitian tersebut yaitu: Sasmita (2019), *Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Alat Peraga Puzzle Pythagoras* dan Lusiana (2009), *Penerapan Pembelajaran Generatif untuk Pelajaran Matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang*. Model pembelajaran generatif memiliki beberapa kendala dalam pelaksanaannya. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh [20] yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran generatif memiliki kendala dalam pelaksanaannya. Kendala tersebut seperti adanya kecenderungan peserta didik untuk salah konsep, adanya peserta didik tertentu yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, dan memerlukan waktu yang banyak dalam pelaksanaannya. [21] menyatakan bahwa pada pelaksanaan penelitian penerapan model pembelajaran generatif yang dilakukannya, penyesuaian waktu yang direncanakan dengan waktu pelaksanaan sangat dipengaruhi waktu mulainya pelajaran ataupun pergantian pelajaran yang dilakukan.

Dengan menerapkan model pembelajaran generatif ini dipercaya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini berdasarkan secara teoritis dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya. Setiap tahap pembelajaran generatif dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal tersebut membuktikan benar adanya bahwa model pembelajaran generatif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

B. Kajian Perangkat Pembelajaran yang Menerapkan Model Pembelajaran Generatif

Perencanaan pembelajaran perlu disiapkan pendidik seperti persiapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selain itu untuk mendukung proses pembelajaran perlu juga disiapkan media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media pembelajaran seperti LKPD juga diperlukan dalam penerapan model pembelajaran generatif. LKPD memuat aktivitas-aktivitas yang konstruktif yang mengharuskan

peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan model pembelajaran generatif LKPD memuat permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang kemudian mengarahkan peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru.

C. Hubungan Model Pembelajaran Generatif dengan Pemahaman Konsep Matematis

Dalam penerapan model pembelajaran generatif, setiap tahapannya akan membantu peserta didik untuk terlibat aktif mengkonstruksi pengetahuan. Pada tahap eksplorasi terjadi aktivitas berpikir peserta didik tentang konsep awal yang diperoleh dari pengalaman atau pembelajaran sebelumnya. Peserta didik juga mengutarakan idenya dan mengklasifikasi pendapat yang telah ada. Pada tahap pemfokusan peserta didik secara berkelompok menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD. Pada tahap ini peserta didik melakukan aktifitas *sharing idea* dalam kelompok. Dengan begitu akan terjadi perumusan konsep yang benar. Pada tahap tantangan peserta didik akan menampilkan hasil diskusinya. Hal ini mendukung kualitas kepribadian peserta didik. Pada tahap penerapan konsep peserta didik akan memahami konsep secara mendalam dan bermakna melalui latihan soal. Peserta didik akan mengingat materi tersebut untuk jangka waktu yang lama. Aktivitas peserta didik tersebut akan membantu dalam peningkatan pemahaman konsep matematis.

Berikut kaitan tahapan model pembelajaran generatif dengan pemahaman konsep matematis. Tahap eksplorasi, tahap pemfokusan, tahap tantangan, dan tahap penerapan konsep yang ada pada model pembelajaran generatif memenuhi indikator-indikator pemahaman konsep. Pada tahap eksplorasi indikator pemahaman konsep yang dipenuhi yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Pada tahap pemfokusan indikator pemahaman konsep yang dipenuhi yaitu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematis atau cara lainnya dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Pada tahap tantangan indikator pemahaman konsep yang dipenuhi yaitu menyatakan ulang konsep yang dipelajari. Pada tahap penerapan konsep indikator pemahaman konsep yang dipenuhi yaitu menerapkan konsep secara logis dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan paparan tersebut, secara teoritis model pembelajaran generatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, juga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam

pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari tahap-tahap model pembelajaran generatif yang mengharuskan peserta didik terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri selama proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih kepada dosen dan teman-teman mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP yang memberikan bimbingan dan saran sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

REFERENSI

- [1] Shadiq, Fadjari. 2007. *"Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting?"*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, (Online), (<http://fadjarp3g.files.wordpress.com>).
- [2] Masitoh, Qitoh. 2015. *"Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif"*. Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, Volume 7 Nomor 2, (Online), (<https://ejournal.upi.edu>).
- [3] Lestari L dan Edy S. 2017. *"The Effectiveness of Realistic Mathematics Education Approach on Ability of Student's Mathematical Concept Understanding"*. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR), Volume 13 Issue 1, (Online), (<http://gsrr.org/index.php?journalOfBasicAndApplied>).
- [4] Putra, Harry D dkk. 2018. *"Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP di Bandung Barat"*. JJPM, Volume 2 Nomor 1, (Online), (<https://www.jurnal.untirta.ac.id>).
- [5] Abrar, Muhammad dkk. 2020. *"Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition"*. Jurnal Statistik dan Matematika, Volume 2 Nomor 2, (Online), (<http://www.researchgate.net/publication/343447408>).
- [6] Siregar, Nani Restati. 2017. *Persepsi Siswa pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan pada Siswa yang Menyenangi Game*. Yogyakarta: Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia. (Online), (<https://www.jgs.ejournal.unri.ac.id>).
- [7] Isrok'atun dan Amelia R.W. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [8] Trianto. 2009. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- [9] Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [10] Rahmah, Nur. 2013. *"Belajar Bermakna Ausubel"*. Al-Khawariizmi, Volume 1 Nomor 1, (Online), (<https://ejournal.iainpalopo.ac.id>).
- [11] Sasmita, Devi. 2019. *"Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Alat Peraga Puzzle iPythagoras"*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2 Nomor 2. (Online), (<https://journal.stkipinkawang.ac.id>).
- [12] Anzar, Zuari. 2019. *"Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 12 Kendari"*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 10 Nomor 1. (Online), (<http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/5643>).
- [13] Yuliandri, Dila. 2019. *"Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP BiPembangunan Laboratorium UNP"*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 8 Nomor 3. (Online), (<http://www.repository.unp.ac.id>).
- [14] Wena, G Made. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [15] Nasution, Mariam. 2015. *"Teori Pembelajaran Matematika Menurut Aliran Psikologi Behavioristik (Tingkah Laku)"*. Logaritma, Volume III Nomor 1, (Online), (<http://repo.iain-padangsidiimpuan.ac.id>).
- [16] Afifah, Ely Nur. 2018. *"Pengembangan Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Teori Pavlov dan Teori Ibnu Khaldun Setting Kooperatif Untuk Melatihkan Pembentukan Karakter Sosial"*. Skripsi, (Online), (<http://digilib.uinsby.ac.id>).
- [17] Ekaputri, Yanti Nazma. 2016. *"Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTsN di Kabupaten Pesisir Selatan"*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 1 Nomor 1, (Online), (<https://ejournal.stkip-pessel.ac.id/index.php/kp/article/view/7>).
- [18] Bot, Thomas D. 2018. *"On The Effects Of Generative Learning Strategy on Student's Understanding and Performance in Geometry in Lafia Metropolis Nasarawa State Nigeria"*. IJHS. Vol. 7, Issue 3. (Online), (<https://pdfs.semanticscholar.org>).
- [19] Jamaan, Elita Zusti. 2020. *The Impact of Problem Based Learning Model and Visual Spatial Intelligence to Geometry Achievement of Junior High School Students*. (iCOMSET2018) IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1317 (2019) 012113 Published by IOP Publishing. 10.1088/1742-6596/1317/1/012113.
- [20] Chistella, Chalia dan Hadi S. 2017. *"A Comparison Between Generative Learning Model and CORE Learning Model : The Influence on Learners' Higher Order Thinking Skill"*. www.ioujournals.org, Volume 7 issue 2. (Online), (<http://www.ioujournals.org> diunduh 21 juli 2020).
- [21] Lusiana. 2009. *"Penerapan Pembelajaran Generatif untuk Pelajaran Matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang"*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3 Nomor 2, (Online), (<https://ejournal.unsri.ac.id>).