

Deskripsi Bahan Ajar Berbasis PjBL untuk Menstimulus Kemampuan Komunikasi Matematis

Rusmin R. M. Saleh¹, Suparman²

^{1,2} Magister Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

E-mail : rusmin1907050006@webmail.uad.ac.id

Abstract. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis juga diartikan sebagai kemampuan menulis, membaca, menyimak, menelaah, menginterpretasikan serta mengevaluasi ide, symbol, istilah dan informasi matematika. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan guru/dosen untuk menstimulus kemampuan komunikasi matematis adalah model pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis mahasiswa Program Studi Pendidikan STKIP Kie Taha Ternate dengan menggunakan model pembelajaran berbasis Project-based Learning. Jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 dosen dan 11 mahasiswa pada Program Studi Pendidikan STKIP Kie Raha Ternate. Instrumen pengambilan data menggunakan pedoman observasi, angket, catatan lapangan dan wawancara. Pedoman observasi digunakan untuk mengetahui model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan matematis mahasiswa. Angket diberikan kepada mahasiswa untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Pedoman wawancara digunakan untuk mewawancarai dosen mengenai penggunaan bahan ajar yang digunakan dalam proses perkuliahan. Data dianalisis dengan menggunakan Miles Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari 11 orang mahasiswa sebanyak 80 persen masih kesulitan mempelajari mata kuliah pengantar dasar matematika. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dikarenakan bahan ajar dan pedoman pembelajaran yang di gunakan tidak sesuai dengan aturan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Sebanyak 90 persen mahasiswa setuju bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning sedangkan 80 persen mahasiswa mengatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dosen saat proses pembelajaran tidak menstimulus kemampuan komunikasi matematis. Dari catatan lapangan yang diperoleh ditemukan bahwa sebagian besar kartu hasil studi (KHS) mahasiswa pada mata kuliah pengantar dasar matematika masih mendapatkan nilai C. Dengan demikian peneliti menawarkan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis PjBL untuk menstimulus kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

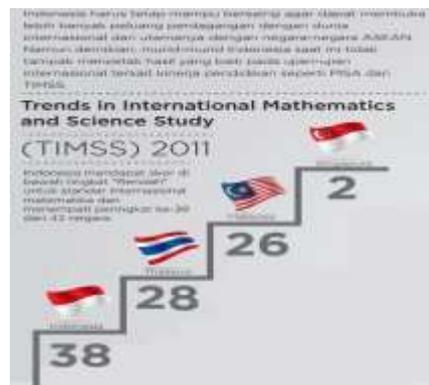
Kata kunci : Bahan Ajar, Kemampuan Komunikasi Matematis, PjBL

1. Introduction

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan [1]. Kemampuan komunikasi matematis juga diartikan sebagai kemampuan menulis, membaca, menyimak, menelaah, menginterpretasikan serta mengevaluasi ide, symbol, istilah dan informasi matematika [2]. Kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari indikator-indikator berikut: a) menyatakan benda nyata gambar, diagram dan grafik dalam bentuk matematika; b) menentukan strategi model formal untuk menyelesaikan masalah dan memahami maupun mengevaluasi

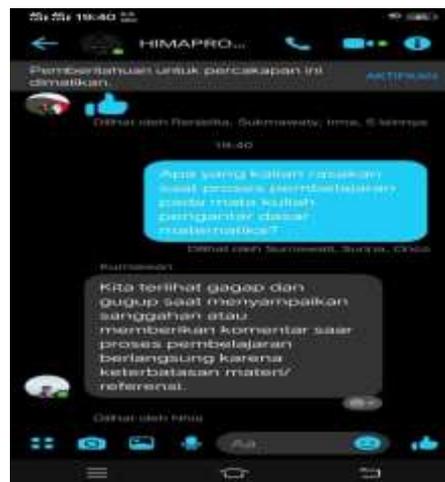
ide-ide [3]. Pentingnya memiliki komunikasi matematis antara lain, yaitu : a) matematika adalah bahasa mendasar yang tidak hanya sebagai alat berfikir, menyelesaikan masalah, atau menyimpulkan namun juga memiliki nilai yang terbatas untuk menyatakan beragam ide secara jelas, teliti dan tepat; b) belajar matematika adalah bagian dari kegiatan sosial manusia, misalnya dalam pembelajaran ada interaksi antarhubungan [4]. Kemampuan komunikasi matematis siswa sudah dicanangkan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dalam ketentuan yang menyebutkan bahwa, salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah siswa dapat mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan suatu masalah [5-6]. Kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran masih rendah karena beberapa faktor yang menjadi penyebabnya, salah satunya adalah pembelajaran masih berpusat pada guru, di mana guru masih belum memiliki model atau strategi yang tepat dalam menyampaikan materi yang diajarkan [7]. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian survey yang menyebutkan bahwa di beberapa sekolah yang ditemukan beberapa guru matematika baik ditingkat SD, SMP, SMA, SMK dan MA masih menggunakan model konvensional yang terpusat di guru [8]. Sejalan dengan tersebut bahwa salah satu penyebab buruknya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kurang tepatnya orientasi matematika di sekolah [9].

Dalam konteks pendidikan tinggi kemampuan komunikasi tidak bisa dipisahkan, baik antara dosen dengan mahasiswa maupun mahasiswa dan mahasiswa [10]. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik [2]. Menurut hasil penelitian TIMSS pada tahun 2011 bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia hanya 57 % dibandingkan dengan 80 % negara lain, hal ini Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara yang ditetapkan oleh TIMSS [11]. Hal tersebut sebagaimana terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1
Peringkat TIMSS 2011

Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong masih rendah. Hal ini terjadi di salah satu perguruan tinggi swasta di provinsi Maluku Utara. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Angkatan 2018 *via group messenger* bahwa “kita terlihat gagap dan gugup saat menyampaikan sanggahan ataupun memberikan komentar saat proses pembelajaran berlangsung, karena keterbatasan materi/referensi”. (wawancara : Senin, 29 Oktober 2019). Kutipan wawancara tersebut sebagaimana terlihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2
Kutipan Wawancara via Messenger

Memperhatikan hasil wawancara terhadap beberapa mahasiswa tersebut di atas maka dapat disimpulkan rata-rata mahasiswa masih kaku dalam menyampaikan gagasannya. Hal ini karena proses pembelajarannya masih terpusat pada guru/dosen [8].

Di samping itu, berdasarkan evaluasi dan telaah sumber belajar khususnya mata kuliah pengantar dasar matematika pada perguruan tinggi tersebut terdapat beberapa temuan. Pertama, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran sehari-hari hanya dalam bentuk file mic. word dan PPT, sehingga unsur-unsur penilaian produk tidak terpenuhi. Kedua, bahan ajar tersebut tidak diberikan kepada mahasiswa sebagai referensi, sehingga pemahaman mahasiswa tentang mata kuliah tersebut menjadi terbatas. Hal ini berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 27 Oktober 2019 pukul 13.51 *via whatsapp* dengan dosen yang mengampuh mata kuliah pengantar dasar matematika pada tahun akademik 2018/2019 mengatakan bahwa, *"kurangnya pengkajian materi pada mata kuliah Pengantar Dasar Matematika dengan keterbatasan referensi dan penyesuaian model pembelajaran yang bersifat konvensional"*. Kutipan wawancara tersebut sebagaimana terlihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3
Kutipan Wawancara via Whatsapp

Melihat hasil wawancara dengan salah satu dosen yang mengampuh mata kuliah tersebut bahwa bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional, sehingga bahan ajar tersebut belum menstimulus indikator kemampuan komunikasi matematis. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan guru/dosen untuk menstimulus kemampuan komunikasi matematis adalah model pembelajaran berbasis proyek [12]. Project-Based Learning (PjBL) adalah salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk belajar dengan produk tertentu sebagai output, misalnya, menciptakan media pembelajaran. Model ini sesuai untuk siswa dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat universitas [13]. Model pembelajaran project-based learning atau pembelajaran berbasis proyek adalah merupakan model pembelajaran berpusat pada proses, relative berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen, baik itu pengetahuan, disiplin ilmu maupun pengalaman lapangan [1]. Model pembelajaran berbasis proyek juga diamanahkan dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi nomor 14 tahun 2015 [14]. Model pembelajaran ini melibatkan kerja proyek di mana peserta didik bekerja secara mandiri dan mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikan dalam produk nyata [15]. Dalam pelaksanaannya model pembelajaran memiliki enam langkah sebagaimana dijelaskan pada tabel 1 berikut [2].

Tabel 1
Langkah-langkah Model Pembelajaran Project-Based Learning

Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Langkah 1 Penentuan Pertanyaan Mendasar	Guru menanyakan pertanyaan mendasar berdasarkan pengalaman belajar siswa.
Langkah 2 Mendesain Perencanaan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengelompokkan siswa yang heterogen. • Guru memberikan fasilitas kepada kelompok untuk ketua, kemudian guru memberi lembar kerja proyek. • Guru dan siswa membuat aturan dalam proses penyelesaian proyek.
Langkah 3 Menbuat Jadwal	Siswa membuat jadwal pelaksanaan proyek yaitu membuat tahap-tahap pelaksanaan proyek dengan melihat langkah-langkah dan teknik untuk menyelesaikan proyek yang telah ditentukan oleh guru.
Langkah 4 Memonitoring Kemajuan Proyek	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyelesaikan proyek dengan difasilitasi dan dipantau oleh guru, yaitu mencari dan mengumpulkan data/materi kemudian mengolah dan menyusun untuk menghasilkan suatu produk • Memberikan fasilitas kepada siswa dalam membuat laporan.
Langkah 5 Menguji Hasil	Mempresentasikan/mempublikasikan hasil proyek untuk mendiskusikan dan memperoleh tanggapan dari siswa lain serta tanggapan dari guru.
Langkah 6 Mengevaluasi Kinerja	Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dikerjakan.

Dalam pembelajaran berbasis proyek, diperlukan bahan ajar yang sesuai. Hal tersebut telah dijelaskan dalam hasil wawancara dengan salah satu dosen yang mengampuh mata kuliah pengantar dasar matematika bahwa bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan model pembelajaran problem-based learning.

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar yang sesuai dengan model pembelajaran project-based learning yang dapat menstimulus kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan pendekatan ilmu sosial yang mengamati manusia dalam wilayahnya dan berinteraksi bersama mereka dengan Bahasa dan istilah mereka sendiri [16]. Hal tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan terhadap pembelajaran matematika. Tahapan penelitian meliputi tahap pra lapangan, tahap kegiatan lapangan dan tahap Analisa data. Subjek penelitian meliputi 2 dosen dan 11 mahasiswa semester 2 (dua) Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Kie Raha Ternate. Alasan memilih 2 dosen karena 2 dosen ini yang mengampuh mata kuliah Pengantar Dasar Matematika yang masing di tahun akademik 2018/2019 dan 2019/2020, sedangkan mahasiswa semester 2 (dua) dipilih karena sesuai dengan kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika mata kuliah Pengantar Dasar Matematika berada di semester 2 (dua). Instrumen pengambilan data menggunakan pedoman observasi, angket, studi literatur dan wawancara. Pedoman observasi digunakan untuk mengetahui model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan matematis mahasiswa. Angket diberikan kepada mahasiswa untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Pedoman wawancara digunakan untuk mewawancarai dosen mengenai penggunaan bahan ajar yang digunakan dalam proses perkuliahan. Data dianalisis dengan menggunakan Miles Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil angket yang diberikan kepada 11 mahasiswa, sebagian besar mahasiswa masih kesulitan dalam mempelajari matakuliah Pengantar Dasar Matematika. Sebanyak 80 persen mahasiswa kesulitan dalam mempelajari matakuliah tersebut. Ada beberapa penyebab mahasiswa kesulitan dalam mempelajari matakuliah Pengantar Dasar Matematika. Pertama, dosen sering tidak masuk, kedua belum memahami matakuliah tersebut, ketiga dosen tidak memberikan bahan ajar kepada mahasiswa.

Pedoman observasi digunakan oleh peneliti untuk mengamati mahasiswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada beberapa mahasiswa, tingkat kemampuan komunikasi matematis mahasiswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, mahasiswa tidak diberikan tugas oleh dosen, kedua, mahasiswa tidak memiliki rasa ingin tahu terhadap matakuliah tersebut. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dikarenakan bahan ajar dan pedoman pembelajaran yang di gunakan tidak sesuai dengan aturan Kementerian Reset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi [17].

Berdasarkan hasil dari observasi, dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis mahasiswa, subjek dengan gaya belajar visual dalam kelompok rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan matematis yaitu indikator 3. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah menunjukkan bahwa gaya belajar visual hanya memenuhi indikator 3 dari kemampuan komunikasi matematis [18].

Angket mengenai model pembelajaran yang diberikan kepada mahasiswa. Dalam wawancara, peneliti mengajukan tiga pertanyaan mahasiswa. Pertama, setuju atau tidak penggunaan model pembelajaran project based learning. Sebanyak 10 dari 11 mahasiswa menjawab setuju atau 90 persen dan 1 menjawab tidak setuju atau 10 persen. Kedua, iya atau tidak model pembelajaran yang digunakan dapat menstimulus kemampuan matematis mahasiswa. Sebanyak 9 mahasiswa menjawab tidak atau 80 persen sedangkan 2 mahasiswa menjawab ya atau 20 persen.

Menurut hasil penelitian TIMSS pada tahun 2011 bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia di peringkat 38 dari 42 negara [11]. Hal ini juga terjadi di salah satu perguruan tinggi di Maluku Utara yaitu STKIP Kie Raha juga memiliki kemampuan komunikasi matematis mahasiswa yang masih tergolong rendah berdasarkan temuan catatan lapangan dari kartu hasil studi (KHS) mahasiswa sebagaimana dijelaskan pada tabel 2 berikut :

Tabel 2
Kartu hasil studi (KHS) mahasiswa

NO	NIM	NAMA	MATA KULIAH							PENGANTAR DASAR MATEMATIKA
			PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	ILMU SOSIAL DASAR	PENGANTAR PENDIDIKAN	FISIKA DASAR II	KIMIA DASAR II	KALKULUS II	PENGETAHUAN LINGKUNGAN	
1	38420218003	Asbar Jamin	A	A	A	B	B	B	B	B
2	38420218001	Adrian M. Djababu	A	B	B	B	B	B	A	C
3	38420218004	Aulia Imbir	A	A	A	B	B	B	B	C
4	38420218008	Iskandar Zulkarnain	B	B	A	B	B	B	B	C
5	38420218006	Inda Umamit	A	C	C	B	B	B	B	C
6	38420218012	Risna Rukmin	B	C	A	B	B	B	B	C
7	38420218009	Jahwa Ibrahim	B	B	A	B	B	B	A	B
8	38420218014	Samsa Mansur	C	B	B	B	C	B	B	C
9	38420218011	Kifli A. Saleh	A	B	A	B	B	B	B	C
10	38420218005	Fahria Jakaria	A	C	B	C	B	B	B	C
11	38420218015	Noviyanti Nabila	A	B	C	B	C	B	B	C

Dari catatan lapangan dengan melihat data dari kartu hasil studi (KHS) mahasiswa semester 2 (dua) tahun akademik 2018/2019 di atas dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis mahasiswa masih rendah. Hal ini terbukti dengan melihat nilai mahasiswa pada mata kuliah pengantar dasar matematika bahwa terdapat 9 dari 11 mahasiswa masih mendapat nilai C, sedangkan 2 mahasiswa mendapat nilai B, sedangkan untuk mata kuliah yang lain dari hasil catatan lapangan di atas sebagian besar mahasiswa memiliki nilai di atas rata-rata. Ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan, bahwa kemampuan matematis menghubungkan benda nyata, diagram dan gambar ke dalam ide matematis masih tergolong rendah [19].

Wawancara dilakukan kepada dosen dengan pertanyaan sudah disiapkan seperti dijelaskan pada dialog 1 berikut :

Dialog 1

Peneliti : Apakah ada atau tidak bahan ajar yang digunakan?

Dosen : Ada.

Peneliti : Bahan ajar apa yang digunakan dalam proses perkuliahan?

Dosen : Bahan ajar yang materinya dalam bentuk microsoft word/PPT.

- Peneliti : Apakah sesuai dengan RPS/SAP?
Dosen : Belum sesuai dengan RPS/SAP.
Peneliti : Apakah bahan ajar itu dapat menstimulus kemampuan komunikasi matematis mahasiswa?
Dosen : Belum.
Peneliti : Apa yang menyebabkan?
Dosen : Karena keterbatasan referensi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen di atas, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada dosen. Pertama, pertanyaan mengenai ada tidaknya bahan ajar yang digunakan, dosen menjawab ada. Kedua, bahan ajar yang digunakan saat proses perkuliahan, dosen menjawab, bahan ajar yang materinya dalam bentuk microsoft word/PPT. Ketiga, apakah sesuai dengan RPS/SAP, dosen menjawab tidak. Keempat, apakah bahan ajar itu dapat menstimulus kemampuan komunikasi matematis mahasiswa, dosen menjawab, belum. Kelima, apa penyebabnya, dosen menjawab, karena keterbatasan referensi.

4. Kesimpulan

Dari 11 orang mahasiswa sebanyak 80 persen masih kesulitan mempelajari mata kuliah pengantar dasar matematika. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dikarenakan bahan ajar dan pedoman pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan aturan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Sebanyak 90 persen mahasiswa setuju bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning sedangkan 80 persen mahasiswa mengatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dosen saat proses pembelajaran tidak menstimulus kemampuan komunikasi matematis. Dari catatan lapangan yang diperoleh ditemukan bahwa sebagian besar kartu hasil studi (KHS) mahasiswa pada mata kuliah pengantar dasar matematika masih mendapatkan nilai C. Dengan demikian peneliti menawarkan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis PjBL untuk menstimulus kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Bapak Rusdy Habsyi, S.Pd.M, M.Pd, Bapak Isnain Wali, S.Pd, M.Pd, Ibu Asmira Sudiman, S.Pd, M.Pd dan mahasiswa semester 2 (dua) Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Kie Raha Ternate Tahun Akademik 2018-2019.

Referensi

- [1] Kurnia E L and Mukhammad R Y 2015 Penelitian Pendidikan Matematika. PT. Rafika Adimata. Bandung.
- [2] Maudi N 2016 Implementasi Model Project based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1 1 39-43.
- [3] Ritawati B 2019 The Effect of Project Based Learning Approach on Traffic Students Mathematical Communication and Mathematical Disposition of SMA Negeri 1 Ngabang *Ed-Humanistics: Journal of Education*, 4 1 64-71
- [4] Baroody A J 1993 Problem Solving, Reasoning and Communicating, K-8 Helping Children Mathematically. New York: Macmillan Publishing Company.
- [5] Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 60 tahun 2014 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MA.
- [6] Chalim M N, Mariani S & Wijayanti, K 2019. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK Ditinjau dari Self-Efficacy Pada Setting Pembelajaran Project Based Learning Terintegrasi STEM. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 540-550.
- [7] Surya E Syahputra E dan Jumiati N 2018 Effect of Problem Based Learning Toward Mathematical Communication Ability and Self-Regulated Learning. *Journal of Education and Practice*, 9 6 14-23.
- [8] Santoso F G I 2015 Pengaruh Gender Terhadap Motivasi Prestasi Siswa SMP Kelas VIII dalam Pembelajaran Berdasarkan Masalah. *Jurnal Widya Warta*, (Online) Nomor 2 ISSN 0854-

- 1981.
- [9] Surya E and Riska Rahayu 2014 Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ar-Rahman Percut Malelui Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievmen Devision. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 7 24-34.
- [10] Wahyuni R, Tandililing E and Hartoyo A 2017 Increased Problem Solving Ability and Mathematical Communication Skill with Project Based Learning Models for Student Senior High School *Journal of Education and Learning* 5 4 35-43
- [11] Puspendik 2012 Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark International Trend of International on Mathematics and Science Study 2011. Makalah Pusat Penelitian Pendidikan.
- [12] Choi M S 2018 Convergence Study About Improvement of Communication Ability and Problem Solving Applying Project-Based Learning on Community Dental Hygiene Practice Education. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8 6 67-74
- [13] Ummah S K, In'am A, and Azmi R D 2019 Creating Manipulatives : Improving Students' Cerativity through Project-Based Learning. *Journal on Mathematics Education* 10 1 93-120
- [14] Salinan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- [15] Hanafiah N and Cucu S 2009 Konsep Strategi Pembelajaran. PT. Rafika Aditama. Bandung
- [16] Gall M D, Gall J P dan Borg W R 2007 Education Reaserch : An Introduction. New York. Peorson Education Inc
- [17] Direktorat Jenderal Pembelajaran and Kemahasiswa. 2018 Panduan Penulisan Baha Ajar dan Pedoman Pembelajaran.
- [18] Fitriana R W, Isnarto I and Prabowo A 2018 The Analysis of Student's Mathematical Communication ability Viewed From Learning Styles Through Project Based Learning Models on Cylinder and Cone Materials. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7 3 156-163.
- [19] Aminah S, Wijaya T T and Yuspriyanti D 2018 Analysis of Traffic Mathematical Communication Studen on Set Materiaal. *Unnes Journal of Mathematics Education* 2 1 15-22.