

Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan Model Pembelajaran Luar Kelas

Detty Syefriyani

Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu

Email: syefriyanidetty@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Dan Model Pembelajaran Luar Kelas Di SMP Negeri 11 Lubuklinggau. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 11 Lubuklinggau. Sampel dalam penelitian ini diperlukan 2 kelas yang mempunyai distribusi normal dan varians yang homogen. adalah siswa kelas VII 3 dan VII 4 SMP Negeri 11 Kota Lubuklinggau. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan pembelajaran luar kelas di SMP Negeri 11 Lubuklinggau, tampak nilai statistik t hitung = - 2, 460 dengan angka signifikansi 0,017.

Kata Kunci : *Pembelajaran Pencapaian Konsep, Pembelajaran Luar Kelas, Kemampuan Pemahaman konsep*

ABSTRACT

The main purpose of this research is Comparative The Student Comprehension Ability of Concept which taught by Concept Attainment Model and Outdoor Learning In Junior High School 11 Lubuklinggau. This type of research is quasi experimental research that is nonequivalent control group design. The population in this study are students of class VII of SMP Negeri 11 Lubuklinggau. The sample in this study required 2 classes that have normal distribution and homogeneous variance. are students of class VII 3 and VII 4 in Junior High School 11 Lubuklinggau. The results of this research are There is difference of students' mathematical understanding ability which is taught by learning Concept Attainment Model and Outdoor Learning in Junior High School 11 Lubuklinggau, it looks statistic value $t = -2,460$ with significance number 0,017.

Keywords: *Concept Attainment Model, Outdoor Learning, Understanding of Concept*

Received: 10 February 2018 / Accepted: 21 May 2018 / Published Online: 28 June 2018

PENDAHULUAN

Saleh Haji (2009) menyatakan matematika merupakan pengetahuan abstrak, karena objek yang dipelajari dalam matematika tidak dapat diraba. Objek dalam matematika hanya bisa dihayati, dipikirkan, dilihat, dan dirasakan. Seperti bilangan, garis, himpunan, dan titik. Objek dalam matematika tidak tampak, tetapi dapat dipahami pengertiannya. Objek matematika terdiri dari objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung adalah fakta, konsep, prinsip, dan skill. Sedangkan objek matematika tak langsung adalah: (a) Kebiasaan kerja baik, bekerja sesuai dengan aturan dan bertanggung jawab; (b) Sikap positif, menyayangi matematika, menyenangi pola, menyayangi urutan,

bertanggung jawab; (c) Kemampuan mengalihgunakan cara kerja, kemampuan mencari cara alternatif dalam bekerja; dan (d) Nilai-nilai positif, keuniversalan, taat azaz.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan melalui wawancara kepada ibu Nurniati, S.Pd selaku guru matematika di SMP Negeri 11 Kota Lubuklinggau ditemukan bahwa terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa yaitu dalam pelajaran matematika siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa mengandalkan guru dalam proses pembelajaran sehingga siswa masih ragu untuk mengungkapkan pendapatnya di dalam kelas. Hal ini disebabkan oleh cara mengajar guru yang monoton membuat siswa tidak termotivasi untuk belajar, terlebih lagi dalam mengungkapkan pendapatnya akibatnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan belum tercapai dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ulangan harian yang dilakukan masih banyak yang belum mencapai KKM yang diharapkan 70 tetapi hasil yang diperoleh masih sangat jauh dari KKM yaitu dengan rata-rata 47,84.

Ada tiga macam pemahaman matematik menurut Bloom (dalam Ruseffendi, 2006: 221) yaitu pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*), dan pembuatan ekstrapolasi (*ekstrapolation*). Pengubahan (*translation*) memiliki indikator dimana siswa memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan bahasanya sendiri, mampu mengubah kedalam bentuk yang lain yang menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang bervariasi. Menurut Widada, W. dkk (2018) untuk dapat menentukan level pemahaman, guru harus menentukan apa yang dapat diamati sebagai representasi pemikiran siswa secara internal.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat memahami dan mengkomunikasikan konsep atau ide dalam matematika sesuai dengan kaidah yang relevan. Mencakup kemampuan yang terdapat dalam indikator pemahaman konsep yaitu: Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; Menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis; Memahami dan menerapkan ide matematis; Membuat suatu eksplorasi (perkiraan). Hal ini sejalan dengan pernyataan Herawaty dan Widada (2018: 97) sebuah peningkatan dalam pemahaman konsep disyaratkan dalam proses penguasaan konsep matematika.

Model pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep siswa adalah model model pembelajaran pencapaian konsep dan model pembelajaran luar kelas. Menurut Sumartini (2015: 2) pada model pembelajaran pencapaian konsep terlihat ketika guru memberikan pertanyaan tentang bagaimana pemikiran siswa tentang hasil presentasi guru. Dalam tahapan tersebut, siswa dilatih untuk bisa percaya diri mengungkapkan apa yang mereka pikirkan mengenai sifat-sifat dan dugaan definisi dari konsep yang sedang diajarkan. Menurut Elita (2010: 20) tujuan model pembelajaran pencapaian konsep adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang dipelajari.

Sedangkan, model pembelajaran luar kelas merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai suatu konsep dengan pendekatan konstruktivis yang berbasis lingkungan (Albihar dan Hartono, 2013: 4). Menurut Widiasworo (2017: 81) pembelajaran luar kelas banyak memberikan peluang bagi peserta didik untuk merasakan asik dan senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik dapat secara bebas bergerak dan leluasa untuk mencari pengetahuan sambil menikmati udara segar, lingkungan yang indah, dan tentu saja tidak membosankan. Kondisi demikian sangat mendukung bagi tercapainya penguasaan kompetensi dalam pembelajaran.

Adapun langkah-langkah dari pembelajaran luar kelas yang dilakukan peserta didik dan guru adalah sebagai berikut (Haji, S dan Maizora, S, 2015: 214). Kegiatan guru antara lain: menentukan objek kegiatan (tema) atau permainan, membimbing peserta didik dalam mengamati objek, melakukan permainan, menyelesaikan masalah, menyimpulkan hasil kegiatan, dan memantapkan hasil pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) yaitu *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2012: 114) berpendapat bahwa eksperimen semu merupakan pengembangan dari *true experiment*, yang sulit dilaksanakan dan mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April tahun 2018 di SMP Negeri 11 Lubuklinggau dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Populasi adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan di teliti (bahan penelitian) (Hasan 2008:84). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 11 Lubuklinggau. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen maka diperlukan 2 kelas yang mempunyai distribusi normal dan varians yang homogen. Data awal untuk menguji kenormalan dan uji homogenitas akan diambil berdasarkan nilai mata pelajaran matematika semester ganjil tahun 2017/2018 yaitu siswa kelas VII 3 dan VII 4 SMP Negeri 11 Kota Lubuklinggau. Pengambilan didasarkan oleh nilai kelas sampel yang tidak memiliki selisih yang terlalu jauh. Pada kelas sampel pertama dan kedua, yaitu kelas eksperimen pembelajaran untuk kelas eksperimen pertama menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep dan pada kelas eksperimen kedua menggunakan model model pembelajaran luar kelas. Dimana kelas model pembelajaran pencapaian konsep dan kelas model pembelajaran luar kelas sama-sama untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tes kemampuan pemahaman konsep. Tes diberikan pada kelas model pembelajaran pencapaian konsep dan kelas model pembelajaran luar kelas dalam bentuk uraian dengan soal yang sama. Tes bertujuan untuk melihat hasil Kemampuan Pemahaman Konsep kelas model pembelajaran pencapaian konsep dan kelas model pembelajaran luar kelas. Untuk menghitung Kemampuan Pemahaman Konsep siswa diperlukan pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep. Dalam hal ini pedoman pemberian skor Kemampuan Pemahaman Konsep dibuat oleh peneliti berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep yang telah dikemukakan sebelumnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data tentang Kemampuan Pemahaman Konsep siswa kelas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan kelas Model Pembelajaran Luar Kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* soal Kemampuan Pemahaman Konsep kelas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep berjumlah 27 siswa dan kelas Model Pembelajaran Luar Kelas berjumlah 27 siswa. Kelas eksperimen 1 pembelajarannya menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep dan kelas eksperimen 2 pembelajarannya menggunakan model pembelajaran luar kelas.

Keterlaksanaan pembelajaran yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan model pembelajaran luar kelas ini sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran masing-masing. Dalam proses pembelajaran didalam kelompok maupun secara individu siswa sudah bekerjasama dan berperan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Pada kelas eksperimen 1 dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran pencapaian konsep. Proses pembelajaran dimulai dengan tahap pertama penyajian data dan identifikasi konsep, tahap kedua tahap pengujian pencapaian konsep, dan tahap ketiga tahap analisis strategi berpikir. Dalam proses pembelajaran siswa menggunakan buku ajar untuk peserta didik dan LKPD yang telah dibuat oleh peneliti sesuai dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan telah divalidasi.

Pada kelas eksperimen 2 dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran luar kelas. Proses pembelajaran melalui 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Dalam proses pembelajaran siswa menggunakan buku ajar untuk peserta didik dan LKPD yang telah dibuat oleh peneliti sesuai dengan model pembelajaran luar kelas dan telah divalidasi.

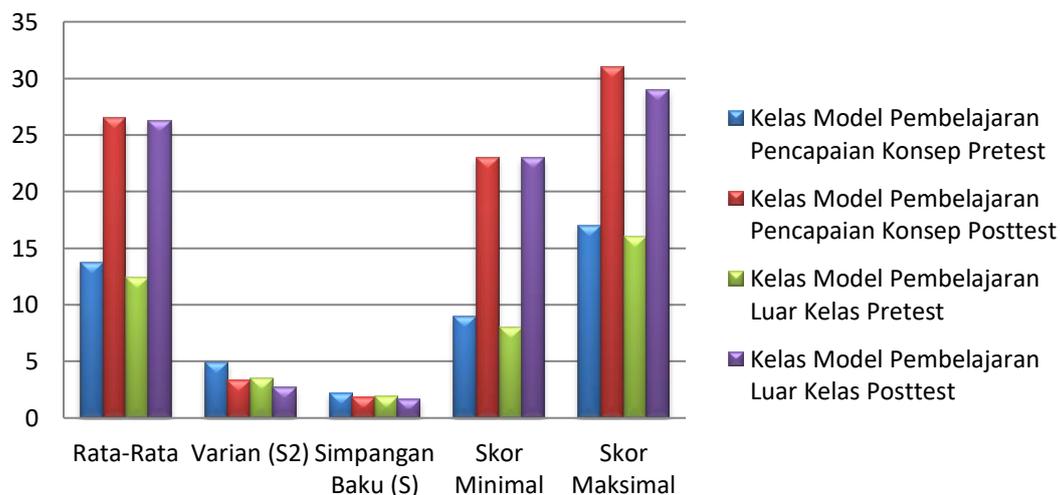
Secara ringkas data hasil *pretest* dan *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep kelas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan kelas Model Pembelajaran Luar Kelas disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 Siswa SMP Negeri 11 Kota Lubuklinggau

Keterangan	Kelas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep		Kelas Model Pembelajaran Luar Kelas	
	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
Rata-Rata	13.78	26.48	12.41	26.22
Varian (S^2)	4.95	3.34	3.48	2.72

Simpangan Baku (S)	2.22	1.83	1.87	1.65
Skor Minimal	9	23	8	23
Skor Maksimal	17	31	16	29

Pada data yang tabel tersebut, dapat kita asumsikan dalam bentuk grafik, yaitu sebagai berikut



Grafik 1. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Lubuklinggau

a. Pengujian Prasyarat Analisis

Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data dengan menggunakan pendekatan statistik parametrik untuk menentukan perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan model pembelajaran luar kelas. Untuk

melakukan pengujian statistic parametrik, prasyarat yang harus dipenuhi datanya berdistribusi normal dan homogenitas.

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data dan populasi variabel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Analisis data untuk menguji normalitas peneliti menggunakan *software* IBM SPSS versi 23 dan menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji normalitas dengan menggunakan *software* IBM SPSS versi 23, untuk *pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data berdistribusi normal hal ini ditunjukkan dengan nilai Asymp. Sig (2-tailed) untuk kelas model pembelajaran pencapaian konsep adalah $0,105 > 0,05$ dan untuk kelas Model Pembelajaran Luar Kelas adalah $0,173 > 0,05$. Sedangkan untuk *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data berdistribusi normal, hal ini ditunjukkan dengan nilai Asymp. Sig (2-tailed) untuk kelas model pembelajaran pencapaian konsep adalah $0,193 > 0,05$ dan untuk kelas Model Pembelajaran Luar Kelas adalah $0,063 > 0,05$.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan Microsoft Excel terlihat bahwa untuk *pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data berdistribusi normal, hal ini ditunjukkan dengan nilai untuk kelas model pembelajaran pencapaian konsep adalah $0,198 < 0,262$ dan untuk kelas Model Pembelajaran Luar Kelas adalah $0,164 < 0,262$. Sedangkan untuk *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data berdistribusi normal, hal ini ditunjukkan dengan nilai kelas model pembelajaran pencapaian konsep adalah $0,217 < 0,262$ dan untuk kelas Model Pembelajaran Luar Kelas adalah $0,232 < 0,262$.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas peneliti menggunakan *software* IBM SPSS versi 23 dan menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *software* IBM SPSS versi 23, untuk *pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data variansi yang homogen hal ini ditunjukkan dengan nilai Sig. adalah $0,302 > 0,05$. Sedangkan untuk *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data variansi yang homogen, hal ini ditunjukkan dengan nilai Sig. adalah $0,760 > 0,05$.

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan Microsoft Excel terlihat bahwa untuk *pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data variansi yang homogen, hal ini ditunjukkan dengan nilai adalah $1,421 < 1,929$. Sedangkan untuk *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep memiliki data variansi yang homogen, hal ini ditunjukkan dengan nilai adalah $1,227 < 1,929$.

b. Pengujian Hipotesis Kemampuan Pemahaman konsep

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas (Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan Model Pembelajaran Luar Kelas berdistribusi normal dan variansi kedua kelas adalah homogen. Untuk pengujian hipotesis 1 peneliti menggunakan Ancova (analisis kovariat) dengan *software* IBM SPSS versi 23. Hasil perhitungan hipotesis 1 dapat dilihat pada lampiran 8. Deskripsi hasil tes Kemampuan Pemahaman Konsep siswa secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Deskripsi Hasil Uji Hipotesis

Dependent Variable: Postest

Kelas	Mean	Std. Deviation	N
eks1	26.4815	1.82652	27
eks2	26.2222	1.64862	27
Total	26.3519	1.72831	54

Tabel 3. Parameter Estimates Hipotesis

Dependent Variable: Nilai_Posttest_KPK

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	Partial Eta Squared

					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	17.536	.851	20.600	.000	15.827	19.245	.893
Nilai_Pretest_KPK	.700	.067	10.469	.000	.566	.834	.682
[Kelas=1.00]	-.700	.285	-2.460	.017	-	-.129	.106
[Kelas=2.00]	0 ^a

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 4. Estimates Hipotesis

Dependent Variable: Nilai_Posttest_KPK

Kelas	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
eksperimen 1	26.002 ^a	.196	25.608	26.395
eksperimen 2	26.702 ^a	.196	26.308	27.095

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: Nilai_Pretest_KPK = 13.0926.

Kaidah pengujian signifikansi untuk uji hipotesis pertama menggunakan uji ancova dengan menggunakan program IBM SPSS 23 adalah jika nilai probabilitas atau $p < 0,05$ pada uji hipotesis dengan menggunakan uji ancova, maka tolak H_0 dan terima H_a atau artinya terdapat pengaruh yang signifikan, namun jika nilai probabilitas atau $p > 0,05$ pada uji hipotesis dengan menggunakan uji ancova, maka tolak H_a dan terima H_0 artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan analisis terlihat bahwa sumber perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan pembelajaran luar kelas di SMP Negeri 11 Lubuklinggau, tampak nilai statistic t hitung = - 2,460 dengan angka signifikansi 0,017. Oleh karena angka signifikansinya kurang dari 0,05 maka dapat diputuskan bahwa kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan model pembelajaran luar kelas di SMP Negeri 11 Lubuklinggau artinya terima H_a dan tolak H_0 . Jadi, dalam pencapaian kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan pembelajaran luar kelas di SMP Negeri 11 Lubuklinggau terdapat perbedaan yang signifikan, serta model pembelajaran luar kelas lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dilihat dari nilai rata-rata pada tabel estimates kelas yang diajar dengan model pembelajaran luar kelas lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran pencapaian konsep.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran pencapaian konsep dan pembelajaran luar kelas di SMP Negeri 11 Lubuklinggau, tampak nilai statistik t hitung = - 2, 460 dengan angka signifikansi 0,017.

DAFTAR PUSTAKA

Herawaty, Dewi & Widada, Wahyu. (2018). *The Influence of Contextual Learning Models and the Cognitive Conflict to Understand Matematical Concepts and Problems Solving Abilities*. Atlantis Press, Vol 218.

- Herawaty, D. (2017). Peningkatan Kompetensi Siswa SMP di Kota Bengkulu melalui Penerapan Model Pembelajaran Matematika (MPM-SMP). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 2(1). 46-64.
- Elita. (2010). *Penerapan Model Pencapaian Konsep Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Mts Miftahul Ulum Tanjungpinang*. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/1025/>
- Haji, S. (2009). Mengajarkan Matematika yang Menyenangkan Wujud Profesionalisme Guru Matematika. (Disampaikan dalam Kegiatan Seminar Nasional Sertifikasi Guru Yang Diselenggarakan Oleh FKIP UNIB).
- Hasan, M Iqbal. (2008). *Pokok-pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ruseffendi. (2006). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2012). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sumartini, T. S. (2016). *Mengembangkan Self Concept Siswa melalui Model Pembelajaran Concept Attainment*. Mosharafa Vol. 4, No. 2, Mei 2015, 4(2), 48-57.
- Widiarworo, Erwin. (2017). *Strategi & Metode Mengajar Siswa Di Luar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif, & Komunikatif*. Yogyakarta: AR- Ruzz Media.
- Widada, W., Sunardi, H., Herawaty, D., Damara, B. E. P., Syefriani, D. (2018). Abstract Level Characteristic in Solo Taxonomy during Ethnomathematics Learning. *Internasional Journal of Science and Research (IJSR)*. ISSN.2319-7064.