

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 43 BATAM

Dyna Aulia^{#1}, Yerizon^{*2}

Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}dynaaulia2022@gmail.com

²yerizon@fmipa.unp.ac.id

Abstract (12) - *Mathematical communication skill is an important aspect that needs to be possessed by every learner. However, based on the condition at SMPN 43 Batam, this ability is still relatively low. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Realistic Mathematics Education (RME) approach in improving mathematical communication skills compared to the scientific approach. This study used quasi-experimental method with Posttest-Only Control Group design. The study population included all seventh grade students of SMPN 43 Batam, with Simple Random Sampling technique. Class VII.6 was designated as the experimental group and VII.5 as the control group. Data were collected through a final test (posttest) and analyzed statistically. The results showed that the mean value of students' mathematical communication ability in the experimental class was higher than the control class. Based on the t-test, the P-value < α was obtained which indicates a significant difference between the two groups. Therefore, it can be concluded that the RME approach is more effective in improving students' mathematical communication skills than the scientific approach.*

Keywords– *Mathematical Communication, Realistic Mathematics Education Approach, Scientific Approach*

Abstrak (12) - Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek penting yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik. Namun, berdasarkan kondisi di SMPN 43 Batam, kemampuan ini masih tergolong rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dibandingkan pendekatan saintifik. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain Posttest-Only Control Group. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VII SMPN 43 Batam, dengan teknik pengambilan sampel Simple Random Sampling. Kelas VII.6 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan VII.5 sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes akhir (posttest) dan dianalisis secara statistik. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan uji-t, diperoleh P-value < α yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dibandingkan pendekatan saintifik.

Kata Kunci– *Kemampuan Komunikasi Matematis, Pendekatan Realistic Mathematics Education, Pendekatan Saintifik*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, masyarakat dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman yang terus berubah [1]. Di dalam sistem pendidikan, matematika menjadi salah satu bidang studi esensial yang kerap digunakan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Oleh sebab itu, matematika diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir

kritis, logis, dan analitis pada peserta didik. Dalam pelaksanaannya, proses pembelajaran matematika melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik, antar peserta didik, serta dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan sekitar. Peran aktif dari semua pihak sangat diperlukan guna mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 ialah kemampuan untuk mengkomunikasikan argumen dan ide dalam berbagai bentuk [3]. Oleh karena itu, komunikasi harus diberi perhatian penting [4]. Kemampuan ini mencakup keterampilan peserta didik

dalam menyampaikan ide matematika secara lisan maupun tulisan [5], serta menggunakan simbol, notasi, atau bahasa matematika untuk menggambarkan hubungan antar konsep, menafsirkan informasi, dan menyelesaikan masalah kontekstual [6]. Komunikasi matematis juga memungkinkan peserta didik untuk menuangkan ide matematika secara tertulis dengan jelas dan relevan [7]. Uraian di atas merujuk kepada pentingnya komunikasi matematis peserta didik agar tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Namun pada kenyataannya, berdasarkan tes awal yang dilakukan ditemukan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII di SMPN 43 Batam masih berada pada tingkat yang rendah. Berdasarkan tabel 1 diperoleh:

TABEL 1
SKOR TES AWAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

Indikator	skor	Kelas							Persentase (%)
		V II. 1	V II. 2	V II. 3	V II. 4	V II. 5	V II. 6	total	
Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram, dan tabel ke dalam ide matematika	0	6	2	5	9	11	3	35	18,51
	1	16	15	11	18	16	12	88	47,05
	2	6	14	14	3	3	12	52	27,80
	3	3	1	1	0	3	3	11	5,88
Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, tabel, dan aljabar	0	2	2	4	7	8	2	25	13,36
	1	2	8	3	4	12	2	31	16,57
	2	10	13	10	10	6	17	66	35,29
	3	16	9	14	9	7	10	65	34,75
Menyatakan peristiwa sehari-hari	0	7	19	14	10	7	17	74	39,57
	1	5	5	4	2	2	5	23	12,29
	2	1	1	1	0	4	2	9	4,81

hari dalam bahasa atau simbol matematika	3	0	0	0	0	1	0	1	0,53
--	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih berada pada tingkat rendah pada tiap indikator. Dapat dilihat bahwa peserta didik memiliki persentase yang lebih besar pada skor 0 atau 1. Artinya, masih banyak peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi yang rendah dalam menjawab soal-soal terkait indikator kemampuan komunikasi matematis. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran masih menekankan pada pembelajaran dengan kurikulum 2013, walaupun pada sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum merdeka. Pada proses pembelajaran ini dilakukan dengan mentransfer dan menyuapi serta memberikan peserta didik informasi yang kurang bermakna, sedangkan informasi yang bermakna ditemukan sendiri oleh peserta didik. Hal ini tentu berdampak terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Sifat matematika yang abstrak menuntut pendidik untuk mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari agar lebih mudah dipahami dan dikomunikasikan oleh peserta didik. Menanggapi permasalahan ini, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) hadir sebagai solusi. RME merupakan pendekatan yang dikembangkan di Belanda oleh Hans Freudenthal pada tahun 1970-an dan menekankan pentingnya membangun konsep matematika yang bermakna bagi peserta didik [8]. RME adalah sebuah jenis pembelajaran yang terjadi melalui interaksi dengan lingkungan sekitar. Proses ini dimulai dari masalah nyata yang dihadapi oleh peserta didik dan fokus pada kemampuan mereka dalam memecahkan masalah yang ada [9]. Dalam proses pembelajaran RME, representasi visual seperti gambar, tabel, dan grafik menjadi titik awal sebelum masuk ke pemodelan matematis yang lebih formal [10]. RME merupakan pembelajaran dengan konteks nyata untuk menghadirkan konsep matematika atau dapat dibayangkan oleh peserta didik [11]. Dalam menerapkan RME ada dua jenis matematisasi antara lain: [12]

1. Horizontal matematisasi merupakan proses generalisasi yang dimulai dengan menemukan konsep matematika berdasarkan pola dan hubungan yang terlihat melalui visualisasi dari masalah yang ada
2. Vertikal matematisasi mengarahkan mereka untuk mengembangkan model formal dari konsep-konsep tersebut

Beberapa kelebihan RME antara lain memungkinkan peserta didik mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata dan mendorong pembelajaran

yang aktif dan bermakna [13]. Namun, RME juga memiliki keterbatasan, seperti memerlukan waktu yang lebih panjang dan tidak semua konteks masalah sesuai dengan topik matematika [14].

Dengan menggunakan pendekatan ini, peserta didik diajak untuk membangun kembali konsep dan ide matematika yang relevan dengan pengalaman mereka sehari-hari [15]. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan RME mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik [16] [17]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pendekatan RME dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis dibandingkan pendekatan saintifik.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen (*quasi experiment*) dengan rancangan *Posttest-Only Control Group Design*.0020

TABEL 2

DESAIN PENELITIAN POSTTEST-ONLY CONTROL GROUP DESIGN

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan :

X : Pendekatan RME

- : Pendekatan Saintifik

O : Tes akhir (*posttest*) komunikasi matematis

Penelitian dilakukan di SMPN 43 Batam tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian ditentukan melalui teknik *simple Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak dari populasi seluruh siswa kelas VII. Kelas VII.6 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan pendekatan RME, sementara kelas VII.5 sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes akhir yang dilakukan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik, diperoleh data yang dirangkum pada Tabel 3 berikut:

TABEL 3

DESAIN PENELITIAN POSTTEST-ONLY CONTROL GROUP DESIGN

Kelas	Banyak Peserta didik	Rata-rata	Simpangan Baku	Nilai Maks	Nilai Min
Eksperimen	31	67,38	1,77	100	33,33
Kontrol	33	55,89	1,93	88,89	22,22

Tabel 3 mengindikasikan tingginya rata-rata kelas eksperimen, yaitu 67,38. Kemudian, dilihat dari simpangan baku kelas eksperimen yaitu 1,77. Hal ini berarti bahwa penyebaran data kelas kontrol semakin besar, sehingga tingkat homogenitasnya semakin rendah. Kelas eksperimen memperoleh skor 100 sebagai nilai

maksimal sedangkan kelas kontrol memperoleh skor 88, 89 sebagai nilai maksimal. pada nilai tes ini kelas eksperimen memperoleh skor 33,33 sebagai nilai minimum dan kelas kontrol memperoleh skor 22,22 sebagai nilai minimum. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Untuk melihat pencapaian masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis, data lebih rinci disajikan pada Tabel 4:

TABEL 4

RATA-RATA NILAI PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL MASING-MASING INDIKATOR

No	Indikator Komunikasi Matematis	Kelas Sampel	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Menyatakan kembali suatu konsep yang telah dipelajari	1,97	1,52
2.	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	2,29	1,61
3.	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	2,1	2,03

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa skor rata-rata pada setiap indikator di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol. Hal ini mendukung hipotesis bahwa pendekatan RME lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Keberhasilan peserta didik dalam memperoleh ketiga indikator tersebut ditandai dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik berikut.

1) Indikator 1

Indikator ini menilai kemampuan peserta didik dalam menghubungkan objek konkret ke ide matematika. Persentase peserta didik kelas sampel berdasarkan skor rubrik sebagai berikut:

TABEL 5

PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MENJAWAB INDIKATOR 1 PADA MASING MASING SKOR

Kelas	Skor			
	3	2	1	0
Eksperimen	22,58%	48,39%	25,81%	3,23%
Kontrol	9,09%	27,27%	48,48%	15,15%

Tabel 5 memperlihatkan bahwa 22,58% peserta didik kelas eksperimen memperoleh skor 3, sedangkan pada kelas kontrol hanya 9,09%. Ini menunjukkan bahwa lebih banyak peserta didik di kelas eksperimen mampu menyampaikan ide matematika dari representasi visual dengan tepat.

2) Indikator 2

Indikator ini menilai peserta didik dalam menjelaskan ide dan hubungan matematis. Persentase peserta didik kelas sampel dalam menjawab soal indikator 2 berdasarkan skor rubrik sebagai berikut:

TABEL 6

PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MENJAWAB INDIKATOR 2 PADA MASING MASING SKOR

Kelas	Skor			
	3	2	1	0
Eksperimen	25,81%	48,39%	25,81%	0%

Kontrol	21,21%	33,33%	42,42%	0%
---------	--------	--------	--------	----

Berdasarkan Tabel 6, sebanyak 25,81% siswa di kelas eksperimen mendapatkan skor maksimal, dibandingkan dengan 21,21% siswa di kelas kontrol.

3) Indikator 3

Indikator ini menilai peserta didik dalam mengungkapkan peristiwa nyata dengan simbol matematika. Persentase peserta didik kelas sampel dalam menjawab soal indikator 3 berdasarkan skor rubrik sebagai berikut:

TABEL 7
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MENJAWAB INDIKATOR 3
PADA MASING MASING SKOR

Kelas	Skor			
	3	2	1	0
Eksperimen	32,26%	51,61%	16,13%	0%
Kontrol	30,30%	39,39%	30,30%	0%

Tabel 7 menunjukan bahwa terdapat 32,26%, peserta didik kelas eksperimen mendapatkan skor sempurna yaitu 3, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 30,33% peserta didik yang memperoleh skor 3.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis dibandingkan mereka yang menggunakan pendekatan saintifik. Hal ini dapat dijelaskan oleh tahapan pembelajaran RME yang memberi ruang kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan merepresentasikan ide mereka dari konteks nyata ke model matematis. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Septriasyah dkk (2023), Sarah dkk (2024) dan Astriani & Dhana (2022) yang menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa [18] [19] [20].

Selain itu, RME juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan komunikasi pada jenjang pendidikan dasar sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Natasia dkk (2020) dan Nurjanah dkk (2022) [21] [22]. Selain itu, penelitian lainnya menunjukkan bahwa pendekatan RME juga berperan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis [23].

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan dampak yang lebih positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dibandingkan dengan pendekatan saintifik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen serta capaian yang lebih baik pada setiap indikator komunikasi matematis. Dengan demikian, pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan RME terbukti lebih efektif dalam membantu peserta didik kelas VII di SMPN 43 Batam mengembangkan kemampuan mereka dalam menyampaikan ide, menjelaskan konsep, dan

merepresentasikan situasi matematis baik secara lisan maupun tertulis.

REFERENSI

- [1]. M. Daut Siagian, "Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme," *Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, Vol. VII, No. 2, 2017.
- [2]. S. Negeri And J. Tengah, "Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui," 2018.
- [3]. "Salinan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016".
- [4]. M. Ulyawati, A. Handayanto, And A. S. Pramasdyahsari, "Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent (Fd)".
- [5]. R. Nursamsih Lubis And W. Rahayu, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Vol. 7, 2023.
- [6]. R. Nursamsih Lubis And W. Rahayu, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Vol. 7, 2023.
- [7]. H. Hendriana And G. Kadarisma, "Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp," *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, Vol. 3, No. 1, P. 153, Mar. 2019, Doi: 10.33603/Jnpm.V3i1.2033.
- [8]. I. F. N. D. Primasari, Z. Zulela, And F. Fahrurrozi, "Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No. 4, Pp. 1888–1899, Jun. 2021, Doi: 10.31004/basicedu.V5i4.1115.
- [9]. R. Ananda, D. Program, S. Pendidikan, S. Dasar, U. Pahlawan, And T. Tambusai, "Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," Vol. 2, No. 1, Pp. 125–133, 2018.
- [10]. A. Fauzan, Y. Fitria, H. Syarifuddin, And Dan Desyandri, "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap

- Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar,” 2020. [Online]. Available: <https://Jbasic.Org/Index.Php/Basicedu>
- [11]. L. L. Paroqi, M. Mursalin, And M. Marhami, “The Implementation Of Realistic Mathematics Education Approach To Improve Students’ Mathematical Communication Ability In Statistics Course,” *International Journal For Educational And Vocational Studies*, Vol. 2, No. 10, Oct. 2020, Doi: 10.29103/Ijevs.V2i10.3311.
- [12]. N. Gistituati, Y. Fitria, And A. Zikri, “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Sd,” 2020. [Online]. Available: <https://Jbasic.Org/Index.Php/Basicedu>
- [13]. W. Widana, “Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Indonesia,” *Jurnal Elemen*, Vol. 7, No. 2, Pp. 450–462, Jul. 2021, Doi: 10.29408/Jel.V7i2.3744.
- [14]. Sriwijaya, S. D. Negeri, And P. Vi, “Realistic Mathematical Education (RME) Learning Model In Overcoming Fraction Problems,” 2021. [Online]. Available: <https://Jurnal.Uns.Ac.Id/Shes>
- [15]. Wahyudi, “Pengembangan Model Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar.”
- [16]. Nofrianto, N. Maryuni, And M. A. Amri, “Komunikasi Matematis Siswa: Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik,” Vol. Ii, No. 2, 2017, [Online]. Available: <http://Ojs.Umrah.Ac.Id/Index.Php/Gantang/Index>
- [17]. Y. Latifah, I. Maryati, R. Sundayana, And E. A. Afriansyah, “Kajian Literatur: Efektivitas Penggunaan Pendekatan Realistics Mathematic Educations Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa,” *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 3, Pp. 309–315, Dec. 2022, Doi: 10.33654/Math.V8i3.1957.
- [18]. Septriansyah, T. Rahmat, And P. Firmanti, “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Smp Negeri 8 Bukittinggi”.
- [19]. S. Sarah, J. Sabandar, C. Novtiar, I. Siliwangi, J. Terusan, And J. Sudirman, “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pgri 1 Cimahi Kelas VIII Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME),” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 7, No. 5, 2024, Doi: 10.22460/Jpmi.V7i5.24666.
- [20]. N. Astriani And M. B. Al Dhana, “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa,” *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, Vol. 16, No. 2, Pp. 243–247, Dec. 2022, Doi: 10.26877/Mpp.V16i2.13521.
- [21]. J. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, G. B. Fip Lantai, J. Setiabudhi, E. Debora Natasia, B. Robandi, And A. Dyas Fitriani, “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar,” 2020.
- [22]. E. Nurjanah, A. Cahyadireja, N. Ajmaliah, S. Bina, And M. Sukabumi, “Jurnal Didactical Mathematics Pengaruh Model Realistic Mathematic Education Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar,” 2022, [Online]. Available: <https://Ejournal.Unma.Ac.Id/Index.Php/Dm>
- [23]. S. Ma’arif And S. Sutarni, “Implementasi Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots),” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 3, Pp. 2782–2792, Aug. 2023, Doi: 10.31004/Cendekia.V7i3.2298.