

# Pengaruh Model Pembelajaran *Everyday Mathematics* dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika

Galih Ageng Pambudi<sup>1\*</sup>, Wahyu Widada<sup>1</sup>, Nirwana<sup>1</sup>, Dewi Herawaty<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu

\*Penulis Korenponden: [pambudigalih447@gmail.com](mailto:pambudigalih447@gmail.com)

## ABSTRAK

Artikel ini menjelaskan hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *everyday mathematics* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Seluma Tahun Pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan *quasi experimental*. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Seluma pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dengan populasi seluruh kelas XI dan sampel kelas XI MIA<sub>1</sub>, XI MIA<sub>2</sub>, XI MIA<sub>3</sub>, dan XI IIS<sub>2</sub>. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji ancova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *everyday mathematics* dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa dengan nilai  $p\text{-value} = 0,007 < 0,05$ , terdapat perbedaan komunikasi matematika antara siswa yang gaya kognitif *Field Independent* (FI), dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) setelah mengontrol kemampuan awal siswa dengan nilai  $p\text{-value} = 0,005 < 0,05$ , terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa dengan nilai  $p\text{-value} = 0,009 < 0,05$ , terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika dengan  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ , kemampuan awal siswa, Model Pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika nilai  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ .

**Kata kunci:** Model pembelajran *Everyday Mathematics*, Gaya Kognitif, dan Kemampuan Komunikasi Matematika.

## 1. Pendahuluan

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Penyebab sulitnya mata pelajaran ini dikarenakan objek matematika bersifat abstrak, terdapat simbol-simbol yang sifatnya formal. Siswa sering tidak sanggup memahami konsep yang ditargetkan dalam rencana pembelajaran. Siswa sulit mencapai nilai KKM pembelajaran matematika yang telah ditentukan.

Selanjutnya, disamping objek matematika bersifat abstrak dan terdapat simbol-simbol (Widada, Sunardi, Herawaty, Pd, & Syefriani, 2018). Dalam proses pembelajaran guru hanya menyajikan teori, definisi, teorema, dan rumus-rumus

G A Pambudi, W Widada, Nrwwana, D Herawaty. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Everyday Mathematics* Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *JPMR* 5 (1)



dalam matematika. Kemudian memberikan contoh-contoh dan latihan yang diakhirinya dengan memberikan pekerjaan rumah. sehingga siswa tidak dapat menyampaikan ide-ide matematika, dan tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya.

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika Kelas XI SMA Negeri 4 Seluma pada tanggal 24 juli 2019, masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita tipe pemecahan yang melibatkan kemampuan komunikasi matematika. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di kelas XI SMA Negeri 4 Seluma hanya 20% siswa yang bisa menjawab soal tetapi belum lengkap, sedangkan 80% siswa lainnya tidak mampu menjawab. Selanjutnya soal yang diberikan oleh guru pada saat ujian akhir semester tahun pelajaran 2018/2019 tidak memperlihatkan soal kemampuan komunikasi matematika siswa. Guru hanya mengukur kemampuan kognitif dan tidak memperhatikan kemampuan komunikasi matematika (Herawaty, Gusri, Saputra, Liana, & Aliza, 2019).

Dalam pembelajaran matematika ada kemampuan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi, dan kemampuan penalaran (Mas'ud Zein & Darto, 2012). Kemampuan komunikasi matematika adalah suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematika merupakan dasar menyelesaikan permasalahan matematika. Untuk itu guru harus mengembangkan kemampuan komunikasi matematika kepada siswa agar pembelajaran matematika dapat dimengerti, bermakna, dan menyenangkan.

Sebagai pendidik, guru tidak hanya mengembangkan kemampuan komunikasi matematika kepada siswa. Guru harus mengetahui gaya kognitif siswa. Pengajaran matematika harus dilakukan sesuai dengan gaya kognitif siswa. Pengajaran yang tidak memperhatikan gaya kognitif siswa besar kemungkinan akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika.

Berkaitan dengan hal di atas guru harus bisa memilih pendekatan pembelajaran yang yang cocok. Pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika dan gaya kognitif siswa. Widada, (2016) menyarankan agar menerapkan model pembelajaran yang bermakna dalam sistem pemrosesan informasi siswa. Salah satu pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika yaitu pembelajaran *everyday mathematics*.

*Everyday mathematics* suatu pembelajaran yang berpusat kepada siswa, sehingga siswa aktif dalam kegiatan belajar matematika. *Everyday mathematics* menekankan keterlibatan siswa secara pribadi dalam kegiatan pembelajaran matematika yang bermakna, penjelasan dan pembenaran cara penyelesaian siswa-siswa pribadi, kemauan dan kemampuan siswa untuk cara penyelesaian dalam kelompok, dan cara kerja yang kolaboratif yang berfokus pada diskusi kelas (Nurhaidah, 2013). *Everyday mathematics* tidak membuat siswa hanya mencatat dan menghafal apa yang diberikan oleh guru, tetapi siswa diajak aktif berpikir, berkomunikasi menyampaikan ide, mencari dan mengolah, serta menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : (1) Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran *everyday mathematics* dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa?, (2) Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD setelah mengontrol kemampuan awal siswa?, (3) Apakah terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa?, (4) Apakah terdapat pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika?, (5) Apakah kemampuan awal siswa, model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa?

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Dalam pembelajaran matematika siswa lebih aktif dan terbiasa dengan soal-soal kemampuan komunikasi matematika, sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa dapat meningkat. (2) Dalam pembelajaran matematika guru dapat menerapkan pembelajaran *everyday mathematics* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. (3) Sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.

Beberapa deskripsi teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Kemampuan Komunikasi Matematika**

Komunikasi menjadi bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Menurut Widada, (2017) mengatakan bahwa “*The learning mathematics requires students to communicate actively, both verbal and written communication*”. Artinya pembelajaran matematika menuntut siswa untuk berkomunikasi secara aktif, baik komunikasi verbal maupun tertulis.

Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menyampaikan ide-ide matematika, baik secara lisan, tulisan maupun perbuatan (Hartati dkk, 2017). Sedangkan menurut Heryan (2018) kemampuan komunikasi matematika adalah suatu keterampilan matematika yang mencakup kemampuan *representing, listening, reading, discussing dan writing*, serta kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya, memecahkan masalah atau melakukan penalaran serta mengekspresikan ide-ide matematika baik secara tertulis maupun lisan.

Berdasarkan paparan mendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa berdiskusi/berdialog, memberikan gagasan matematika, menghubungkan gagasan, membaca, menulis dan menyampaikan gagasan tersebut secara lisan maupun tulisan.

Tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa berbeda. Untuk mengukur tingkat kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki siswa diperlukan indikator kemampuan komunikasi matematika. NCTM (2000) menyatakan bahwa program pembelajaran matematika sekolah harus memberi kesempatan kepada siswa untuk : (1) menyusun dan memadukan pemikiran

matematika melalui komunikasi, (2) mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan sistematis kepada sesama siswa, guru, maupun orang lain, (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi matematik orang lain, (4) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide matematis secara tepat. Selanjutnya, Sumarmo (2003:6) juga menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk: (1) merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, (2) membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode lisan, tertulis, konkrit, grafik, dan aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, (5) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, (6) membuat konektor, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi, (7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian pendapat di atas maka indikator komunikasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, mendemonstrasikan dan menggambarannya
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan
3. Kemampuan menggunakan bahasa matematika, yaitu simbol-simbol, istilah-istilah, notasi dalam matematika kedalam model matematika.

#### **b. Gaya Kognitif**

Setiap Individu memiliki khas masing-masing dalam hal kecakapan memecahkan masalah, taraf kecerdasan, maupun kemampuan berpikir. Selain itu terdapat pula perbedaan gaya kognitif setiap siswa, berbeda cara memperoleh, menyimpan serta menerapkan pengetahuan yang mereka dapat. Perbedaan-perbedaan antar individu yang menetap dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman itu disebut dengan gaya kognitif (Slameto, 2010).

Gaya kognitif sangat berhubungan dengan cara dan sikap siswa dalam belajar yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya (Sanjaya, 2018). Menurut Widada, (2018) siswa dengan tingkat kognitif tinggi mampu berpikir secara metakognitif dengan proses komunikasi matematika melalui perencanaan, pemantauan dan evaluasi proses berpikir dalam proses komunikasi matematika. Menurut Darmono, (2012) gaya kognitif adalah cara yang disukai individu secara konsisten dalam memperoleh, mengorganisasi, menggambarkan, dan memproses informasi. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan suatu cara-cara individu dalam menangkap, memperoleh dan memproses suatu informasi.

Dalam penelitian ini gaya kognitif yang akan dikaji adalah gaya kognitif FI dan FD. Menurut Murtafiah (2017) individu dengan gaya kognitif FI dan FD dalam memecahkan masalah matematika. Subjek FI cenderung analitis dan mampu mengungkap kalimat verbal kedalam kalimat matematika. Sedangkan subjek



FD berfikir lebih global sehingga cenderung kurang analitis. Walaupun subjek FD mampu memahami bahasa verbal, namun subjek sulit mengungkapkannya dalam kalimat matematika. Sedangkan Darmono, (2012) mengemukakan perbedaan gaya kognitif *Field Dependence* (FD) dengan *Field Independence* (FI) seperti tabel di bawah ini :

Tabel 1. Perbedaan Kognitif *Field Dependence* Dengan *Field Independence*

<i>Field Dependence</i> (FD)	<i>Field Independence</i> (FI).
Berorientasi sosial atau lingkungan	Berorientasi impersonal (perorangan).
Perlu bimbingan cara memecahkan masalah	Kemampuan memecahkan masalah
Mengutamakan motivasi eksternal dalam beraktivitas atau belajar	Mengutamakan motivasi internal dalam beraktivitas atau belajar
Mudah dalam menjalin hubungan emosional dengan orang lain	Selektif dalam menjalin hubungan emosional dengan orang lain
Siswa cenderung menerima pendapat atau pertimbangan dari teman atau guru	Siswa lebih mengutamakan bekerja sendiri dan lebih suka mencoba hal-hal baru tanpa bantuan guru

Berdasarkan paparan pendapat di atas, dapat diketahui perbedaan dan ciri-ciri gaya kognitif masing-masing siswa. Meskipun dua tipe gaya kognitif berbeda, namun tidak dapat dikatakan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependant* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independant* dan sebaliknya.

### c. Model pembelajaran *Everyday Mathematics*

*Everyday mathematics* suatu pembelajaran yang dilakukan pada suatu kelas dengan kelompok kecil. Dalam pembelajaran waktu bekerja individu dan diskusi dalam kelompok ditetapkan oleh guru. Hal ini bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, salah satunya kemampuan komunikasi matematika.

*Everyday Mathematics* adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kontribusi bagi pemahaman tentang bagaimana guru bisa paling efektif memajukan pemikiran matematika tanpa merusak otonomi intelektual siswa-siswa. Siswa-siswa dikelas secara aktif terlibat dalam pemecahan masalah matematika, bersemangat membahas masalah-masalah matematika yang kompleks, dan senang dengan tantangan intelektual (Murphy, 1999:149). Langkah-langkah pembelajaran berdasarkan model *everyday mathematics* adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Sintak Pembelajaran *Everyday Mathematics*

Langkah pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Langkah 1. Pemberian Masalah	Pada fase ini siswa diberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka dan setiap siswa berusaha mencari pemecahan masalah dari soal yang diberikan secara individu.
Langkah 2. Berpikir	Pada fase ini, setiap siswa menuliskan pemecahan masalah dari setiap masing-masing

G A Pambudi, W Widada, Nrwwana, D Herawaty. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Everyday Mathematics* Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *JPMR* 5 (1)

	individu dan guru membimbing siswa agar jawaban yang diperoleh benar.
Langkah 3. Berkelompok.	Dalam fase ini setiap siswa yang telah bekerja secara individu dan mendiskusikan hasil yang mereka peroleh dan guru membimbing siswa agar jawaban yang diperoleh benar.
Langkah 4. Ekspolarasi.	Dalam fase ini siswa menuliskan jawaban yang telah disepakati dalam bersama kelompok secara individu dan guru meminta salah satu siswa untuk hasil diskusi.
Langkah 5. Diskusi Hasil Eksplorasi	Pada fase ini, jawaban yang telah ditulis, salah satu siswa di depan kelas. Kemudian didiskusikan kembali secara bersama-sama dengan guru. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat mereka masing-masing.
Langkah 6. Menyimpulkan	Hasil pekerjaan dipapan tulis yang telah didiskusikan dirangkum, disepakati secara bersama dan setiap siswa menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar kerja mereka.

(Sari, 2016)

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experimental* (Eksperimen Semu). Menurut Kasiram (2008) desain penelitian eksperimen semu tidak mengendalikan variabel secara penuh seperti pada eksperimen sebenarnya, namun peneliti bisa memperhitungkan variabel apa saja yang tak mungkin dikendalikan, sumber kesesatan mana saja yang mungkin ada dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas XI dan sampel kelas XI MIA<sub>1</sub>, XI MIA<sub>2</sub>, XI MIA<sub>3</sub>, dan XI IIS<sub>2</sub>. Kelas XI MIA<sub>1</sub>, XI MIA<sub>2</sub> dan XI MIA<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol yaitu kelas XI IIS<sub>2</sub>.

Teknik pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematika. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data diperoleh berdasarkan hasil tes kemampuan awal (*pre-test*) dan tes kemampuan akhir (*post-test*) siswa. Tes yang digunakan adalah tes berbentuk esai kemampuan komunikasi matematika ke yang terdiri 5 soal dengan materi program linear. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan uji ancova

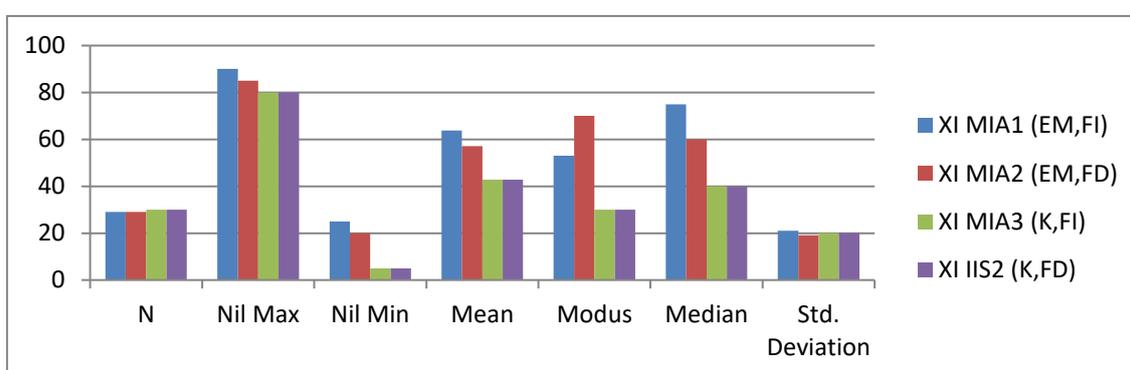
## 3. Hasil Dan Pembahasan

Dalam penelitian ini data diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* tes kemampuan komunikasi matematika pada siswa kelas XI MIA<sub>1</sub>, XI MIA<sub>2</sub>, XI MIA<sub>3</sub>, dan XI IIS<sub>2</sub> SMA Negeri 4 Seluma. Hasil analisis data hasil *pre-test* tes kemampuan komunikasi matematika adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil *pre-test* kemampuan komunikasi matematika

*G A Pambudi, W Widada, Nrwwana, D Herawaty. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Everyday Mathematics Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. JPMR 5 (1)*

Statistik	Kelas			
	XI MIA <sub>1</sub> (EM,FI)	XI MIA <sub>2</sub> (EM,FD)	XI MIA <sub>3</sub> (K,FI)	XI IIS <sub>2</sub> (K,FD)
N	29	29	30	30
Nilai Maksimum	90	85	80	80
Nilai Minimum	25	20	5	5
Mean	63,7931	57,069	42,8571	42,8571
Modus	53	70	30	30
Median	75	60	40	40
Std. Deviation	20,987	19,0637	20,0198	20,0198

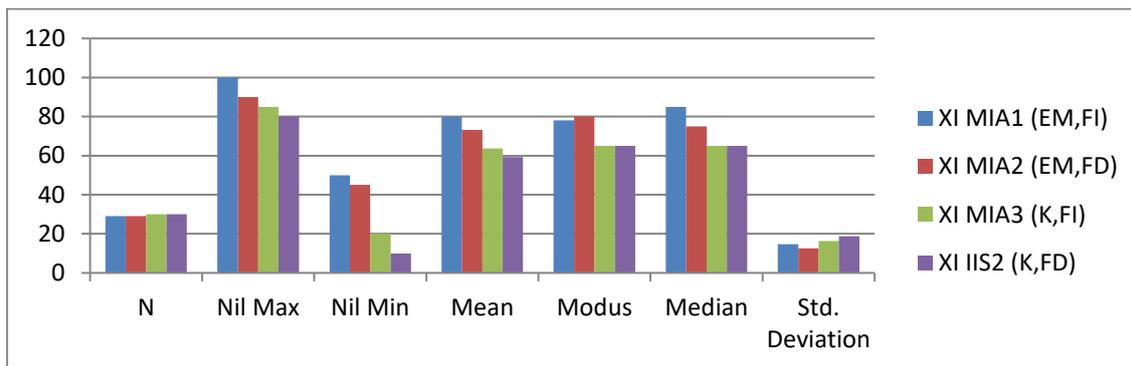


Grafik 1. Data hasil *pre-test* kemampuan komunikasi matematika

Sedangkan data hasil *post-test* kemampuan komunikasi matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *post-test* kemampuan komunikasi matematika

Statistik	Kelas			
	XI MIA <sub>1</sub> (EM,FI)	XI MIA <sub>2</sub> (EM,FD)	XI MIA <sub>3</sub> (K,FI)	XI IIS <sub>2</sub> (K,FD)
N	29	29	30	30
Nilai Maksimum	100	90	85	80
Nilai Minimum	50	45	20	10
Mean	79,82759	73,1034483	63,62069	59,31034
Modus	78	80	65	65
Median	85	75	65	65
Std. Deviation	14,60692	12,6359601	16,360	18,79039



Grafik 2. Data hasil *post-test* kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan tabel 1, grafik 1, dan tabel 2, grafik 2 terlihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diberi perlakuan dengan model *everyday mathematics* dan gaya kognitif. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh model *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya dari tabel 2 atau grafik 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematika antara kelas eksperimen 1, eksperimen 2, eksperimen 3, dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen 1 rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa 79,82759, kelas eksperimen 2 rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa 73,1034483, kelas eksperimen 3 rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa 63,62069 dan kelas kontrol 59,31034

Selanjutnya berdasarkan analisis uji hipotesis dengan ancova akan disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. *Tests of Between-Subjects Effects*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	28512.166 <sup>a</sup>	4	7128.042	84.948	.000
Intercept	19178.159	1	19178.159	228.555	.000
A	235.281	1	235.281	2.804	.007
B	305.924	1	305.924	3.646	.005
A * B	26.001	1	26.001	.310	.009
X	20017.093	1	20017.093	238.553	.000
Error	9481.902	113	83.911		
Total	589900.000	118			
Corrected Total	37994.068	117			

Berdasarkan Tabel 5, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1.  $F_0(A) = 2,804$ ,  $df = (1,113)$  dan  $p\text{-value} = 0,007 < 0,05$ ,  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran *everyday mathematics* dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.



2.  $Fo(B) = 3,646$ , db (1,113) dan  $p\text{-value} = 0,005 < 0,05$ ,  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
3.  $Fo(AB) = 0,310$ , db (1,113) dan  $p\text{-value} = 0,009 < 0,05$ ,  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4.  $Fo(X) = 238,553$ , db (1,113) dan  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ ,  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika.
5. Pada baris *corrected model*, diperoleh  $Fo = 84,948$  dengan db(4,113) dan  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$   $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa, model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Berdasarkan hasil Penelitian ini bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *everyday mathematics* dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang bergaya kognitif FI dan yang bergaya kognitif FD setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Hal ini menjadi penguat dari penelitian Kiernan, dkk. 2015 yang hasilnya dari evaluasi *semu-eksperimental* telah terungkap keunggulan pencapaian matematika yang signifikan secara statistik sebesar +0,16 dibandingkan dengan kurikulum matematika lainnya.

Selanjutnya hasil penelitian ini menyebutkan bahwa terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Terdapat pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi siswa. Kemampuan awal siswa, model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Seperti hasil penelitian Suwanto, (2019) terdapat pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika. Kemampuan awal siswa, pendekatan pembelajaran realistik dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran *everyday mathematics* dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

2. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
3. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4. Terdapat pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika.
5. Kemampuan awal siswa, model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan sebagai berikut :

1. Karena terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran *everyday mathematics* dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa, disarankan agar model pembelajaran *everyday mathematics* dapat menggantikan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika
2. Karena terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD setelah mengontrol kemampuan awal siswa, disarankan agar pembelajaran matematika lebih ditekankan pada siswa dengan gaya kognitif FI guna mengembangkan karakter melalui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan komunikasi siswa.
3. Karena terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa, disarankan agar model pembelajaran matematika dikembangkan berdasarkan gaya kognitif siswa.
4. Karena terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika, maka disarankan agar kemampuan awal siswa harus selalu dijadikan pijakan untuk menyusun perencanaan pembelajaran matematika.
5. Karena kemampuan awal siswa, model pembelajaran *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa, maka disarankan agar kemampuan awal siswa, model pembelajaran dan gaya kognitif secara bersama-sama menjadi rujukan utama dalam mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika.

### Daftar Pustaka

- Darmono. A. 2012. *Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik Dalam Belajar*. Artikel. Diakses Pada Tanggal 2 Juli 2019. Dari :  
File:///C:/Users/User/Downloads/39-114-1-Pb%20(4).Pdf

**G A Pambudi, W Widada, Nrwwana, D Herawaty. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Everyday Mathematics* Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *JPMR* 5 (1)**



- Hartati, S., & Abdullah. I. 2017. *Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. *Jurnal Of Mathematics Education Science And Technology*. Vol.2.No1. Hal 43-72
- Herawaty, D., Gusri, S. A., Saputra, R., Liana, E., & Aliza, F. (2019). The mathematics communication of students in learning based on ethnomathematics Rejang Lebong The mathematics communication of students in learning based on ethnomathematics Rejang Lebong. *Journal of Physics: Conference Series PAPER, 1318*(012074), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012074>
- Heryan, U. 2018. *Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* Vol. 3 No 2, Desember 2018
- Kasiram. M. 2008. *Metodelogi Penelitian* : Malang :UIN-Malang Press
- Kiernan, M. V. dkk. 2015. *Findings from a Multi-Year Scale-up Effectiveness Trial of Everyday Mathematics*.SREE Spring 2015 Conference Abstract Template
- Mas'ud Zein & Darto.2012.*Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau
- Murphy, Lauren. 1999. *Advancing Children's Mathematical Thinking in Everyday Mathematics Classrooms* (Journal for Research in Mathematics Education). NCTM
- Murtafiah. 2017. *Deskripsikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sulawesi Barat*. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 48–52.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. The United State of America.
- Nurhaidah. 2013. *Profil Proses Berpikir Siswa SMP Tentang Relasi Dan Fungsi Berwawasan Everyday Mathematics Yang Ditinjau Dari Aspek Gaya Kognitif FDI Dan Jenis Kelamin Siswa (Pada Kelas VIII C SMPN 11 Kota Bengkulu)*. Tesis : UNIB
- Sanjaya. N. M. W. S. 2018. *Pengaruh Metode Problem Solving dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Analisis Siswa*. *Indonesian Journal Of Economics Education*, 1 (1), 2018, 65-72
- Sari. M. E. 2016. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Everyday Mathematics Terhadap Kemampuan BerpikirKreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Siswa SMP Negeri 2 Lubuk Linggau*. Tesis : UNIB
- Slamento. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta
- Sumarmo. 2003. *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah pada Pelatihan Guru Matematika, Jurusan Matematika ITB Bandung.



- Suwanto. 2019. *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP N 14 Bengkulu*. Tesis UNIB.
- Widada, W. 2016a. *Profile of Cognitive Structure of Students in Understanding the Concept of Real Analysis*. *Journal of Mathematics Education*, 5(2), 83–98. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i2.215>
- Widada, W. Dkk. 2017. *The Students' Mathematical Communication Ability in Learning Ethnomathematics-Oriented Realistic Mathematics*. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. Volume 7 Issue 9, September 2018 [www.ijsr.net](http://www.ijsr.net)
- Widada, W. Dkk. 2018. *The Scheme Characteristics for Students at the Level of Trans in Understanding Mathematics during Ethnomathematics Learning*. *Advance in Social Science. Education and Humanities Research*. Volume 253.
- Widada, W., Sunardi, H., Herawaty, D., Pd, B. E., & Syefriani, D. (2018). Abstract Level Characteristics in SOLO Taxonomy during Ethnomathematics Learning. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 352–355. <https://doi.org/10.21275/ART2019438>