BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang telah tercapai. Setelah pembelajaran diberikan kepada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai, diberikan *posttest* dan diujikan pada kelas eksperimen diikuti oleh 30 peserta didik dan kelas kontrol yang diikuti oleh 30 peserta didik Berikut ini hasil *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 4.1

Hasl *Posttest* Kelas Eksperimen:

Skor	Frekuensi	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik
81 – 100	11	Sangat Tinggi
61 – 80	7	Tinggi
41 – 60	5	Sedang
21 – 40	7	Rendah
0 – 20	-	Sangat Rendah

Tabel 4.2

Hasl *Posttest* Kelas Kontrol:

Skor	Frekuensi	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik
81 – 100	10	Sangat Tinggi
61 – 80	6	Tinggi
41 – 60	4	Sedang
21 – 40	10	Rendah
0 – 20	-	Sangat Rendah

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors. Uji normalitas ini dilakukan pada data *posttet* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.berikut ini adalah hasil perhitungannya:

Tabel 4.3

Hasil Perhitungan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	$\bar{x}$	S	L_{hiutng}	L_{tabel}
Eksperimen	77,92	13,85	0,1604	0,161
Kontrol	60,28	25,42	0,1484	0,161

Dari data yang diperoleh, kemudian ditentukan uji normalitas datanya dengan menggunakan uji Lilieforsyang hasilnya adalah kerena $L_{hitung} = 0,1604 < L_{tabel} = 0,161$ maka H_0 diterima untuk kelas eksperimen dan karena $L_0 = 0,1484 < L_{tabrl} = 0,161$ maka H_0 diterima untuk kelas

kontrol. Karena H_0 diterima untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang homogenitas, dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$. Dari perhitungan pada uji Normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol telah diperoleh :

Tabel 4.4
Uji Homogenitas

F-Test Two-Sample for Variances		
	Kelas Kontrol	*Kelas Eksperimen*
Mean	60.27778	77.91667
Variance	646.2324	191.7505
Observations	30	30
Df	29	29
F	3.370174	F_{hitung}
P(F<=f) one-tail	0.000811	
F Critical one-tail	1.860811	F_{tabel}

Dari perhitungan di atas diperoleh $F_{hitung} = 0,2967$ dan dari daftar distribusi F dengan dk pembilang = 30 – 1 = 29 dan dk penyebut = 30 – 1 = 29, dengan $\alpha = 0,05$, maka $F_{tabel} = 1,86$.

Sehingga didapat $F_{hitung} > F_{tabel} = 3,37 > 1,86$maka H_0 ditolak dan Ha diterima dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang heterogen.

C. Pengujian Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapat suatu kesimpulan maka hasil data tes akan dianalisis dengan menggunakan uji-t. Pada penelitian ini, dilakukan uji-t terhadap nilai *posttest* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan matematika peserta didik kelas tujuh di SMP It Al-Utsaimin Bangkinang.

H_a = Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan matematika peserta didik kelas tujuh di SMP IT AL-Utsaimin.

Adapun uji hipotesis tersebut menggunakan uji-t sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji t-tabel

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Kelas Eksperimen	*Kelas Kontrol*
Mean	77.91667	60.27778
Variance	191.7505	646.2324
Observations	30	30
Pooled Variance	418.9915	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	58	
t Stat	3.337446	t_{hitung}
P(T<=t) one-tail	0.00074	
t Critical one-tail	1.671553	
P(T<=t) two-tail	0.001481	
t Critical two-tail	2.001717	t_{tabel}

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$ dengan taraf signifikan 5% dengan t_{tabel} didapat dari daftar distribusi dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $df = n_1 + n_2 - 2$.

Dari uji t, diperoleh $t_{hitung} = 3{,}337$ dengan df = 58 dengan taraf signifikan 5 %, maka t_{tabel} adalah 2,001. Sehingga didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Berdasarkan kriteria pengujian uji-t dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di SMP IT Al-Utsaimin.

D. Pembahasan Hasil Analisis Data

Pembelajaran yang dilakukan pada kelas Eksperimen yaitu kelas VII B SMP IT Al-Utsaimin Bangkinang menggunakan model pembelajaran *problem posinf* dan kelas kontrol yaitu kelas VII A dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran yang dilakukan terhadap dua kelas dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup.

Dalam penelitian ini, penelitian mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang meliputi langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali. Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemempuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diadakan tes akhir. Dari *posttest* maka diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik berikut:

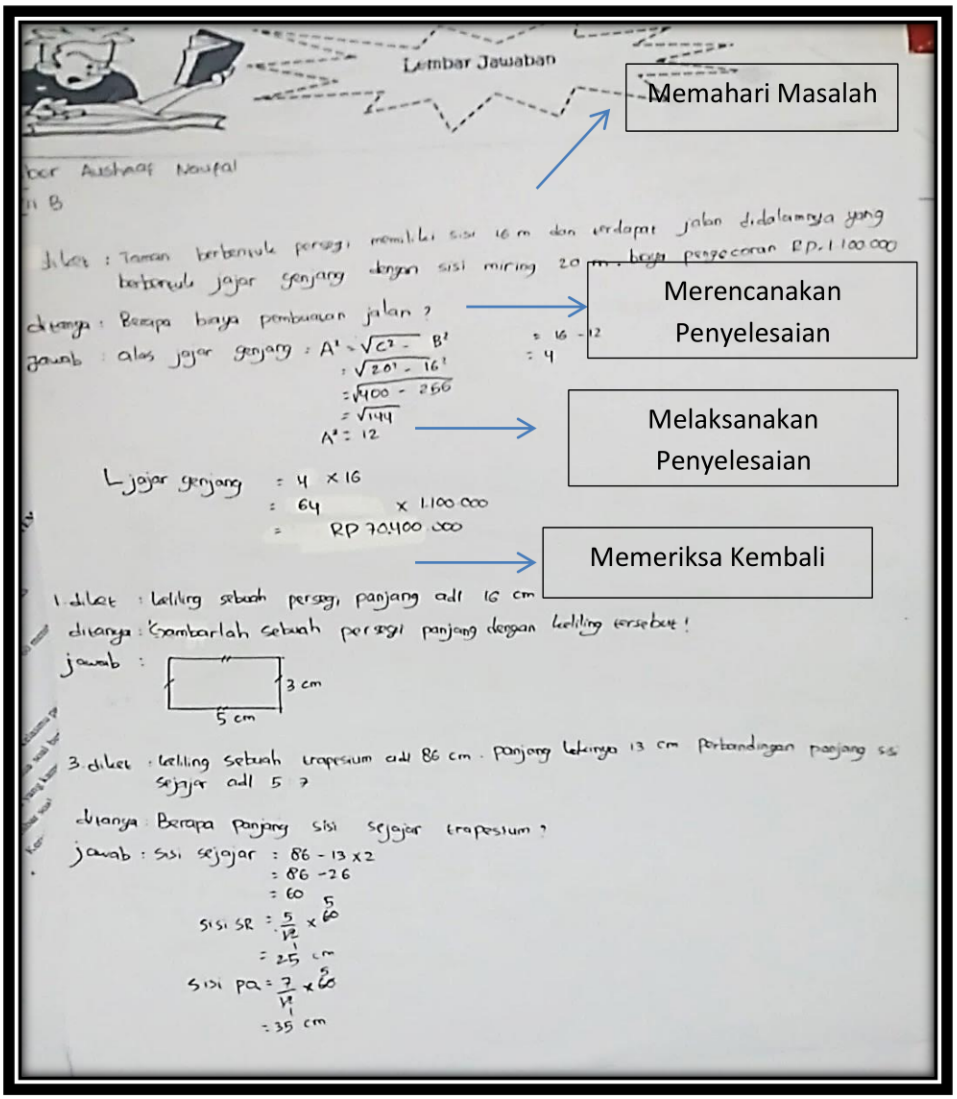
Tabel 4.6
Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas Eksperimen

Aspek Pemecahan Masalah	Soal				Rata-Rata Per Langkah
	1	2	3	4	
Kemampuan Memahami Masalah	85	81	62	74	75,5
Kemampuan Merencanakan Penyelesaian	92	91	92	92	91,75
Kemampuan Menyelesaikan Masalah	84	70	78	73	76,25
Kemampuan Memeriksa Kembali	50	38	32	51	42,75
Jmlah	311	280	264	290	
Rata-Rata Per Butir Soal	77,75	70	66	72,5	

Berdasarkan table di atas, diperoleh bahwa langkah ke empat yaitu kemampuan memeriksa kembali jawaban masih berada pada hasil skor kemampuan yang terendah dibandingkan dengan langkah lainnya. Hal ini dikarenakan waktu yang tersedia cukup singkat untuk *posttest* dan pada materi bidang datar ini, terlalu banyak langkah-langkah yang harus dituliskan, sehingga untuk memeriksa kembali kebenaran jawaban sebagian peserta didik tidak melakukannya. Meskipun demikian, rata-rata peserta didik kelas eksperimen mampu dalam memecahkan permasalahan soal dengan benar.

Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang paling tinggi ditunjukan pada butir soal nomor satu. Pada soal ini, peserta didik diminta untuk menggambarkan persegi panjang yang kelilingnya 16 cm.

Sedangkan skor kemampuan pemecahan masalah matematika yang paling rendah ditunjukan pada soal nomor tiga dimana peserta didik diminta untuk menentukan perbandingan sisi sejajar trapezium. Pada soal ini peserta didik kesulitan dalam membuat model matematikanya. Berikut jawaban *posttest* salah satu peserta didik yang memenuhi langkah kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaikan, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban.



Gambar 4.1 Jawaban *Posttest* yang Memiliki 4 Langkah Pemecahan Masalah Matematika

Tabel 4.7
Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik
Kelas Kontrol

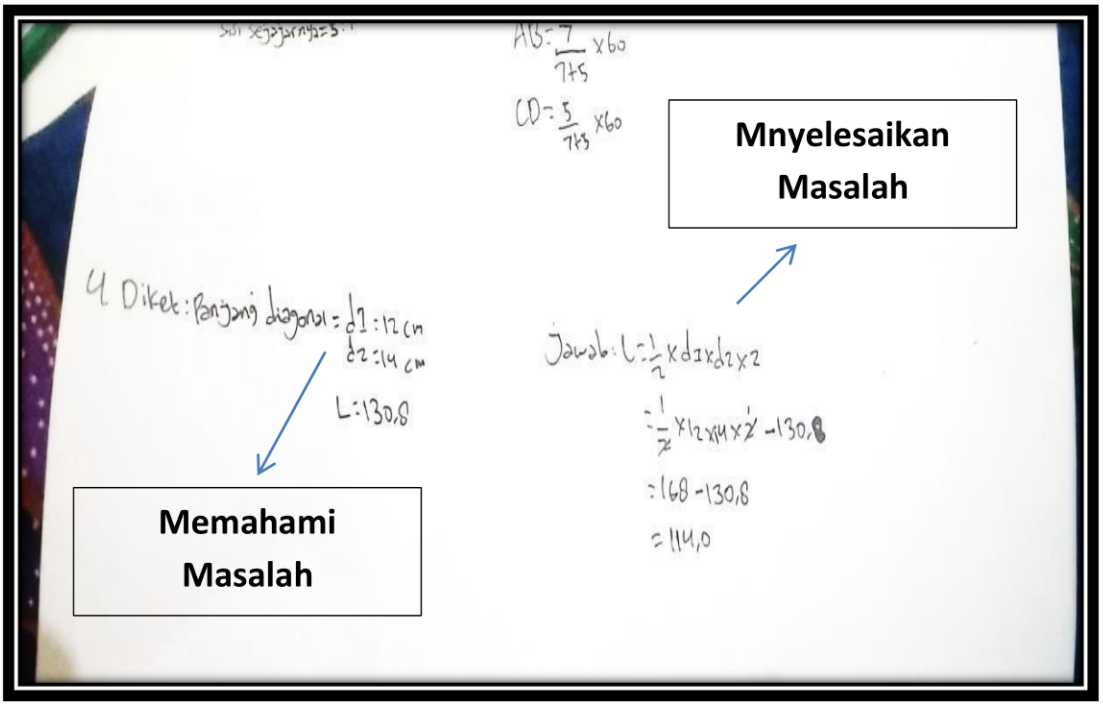
Aspek Pemecahan Masalah	Soal				Rata-Rata Per Langkah
	1	2	3	4	
Kemampuan Memahami Masalah	74	70	61	69	68,5
Kemampuan Merencanakan Penyelesaian	80	91	84	82	84,25
Kemampuan Menyelesaikan Masalah	62	62	73	55	63
Kemampuan Memeriksa Kembali	30	31	24	28	28,25
Jmlah	246	254	242	258	
Rata-Rata Per Butir Soal	61,5	63,5	60,5	58,5	

Berdasarkan table, diperoleh bahwa langkah ke 4 yaitu kemampuan memeriksa kembali jawaban masih berada pada hasil skor kemampuan yang terendah dari pada langkah lainnya. Hal ini dikarenakan waktu yang tersedia cukup singkat saat *posttest* dan pada materi bidang datar ini, terlalu banyak langkah-langkah yang harus dituliskan, sehingga untuk memeriksa kembali kebenaran jawaban sebagian peserta didik tidak melaksanakannya.

Hasil skor kemampuan pemecahan masalah matematika yang peling tinggi ditunjukan pada soal 2, pada soal ini peserta didik diminta untuk menentukan berpa biaya yang diperlukan untuk pembuatan jalan yang berbentuk jajar genjang. Sedangkan skor kemampuan pemecahan masalah matematika yang paling rendah

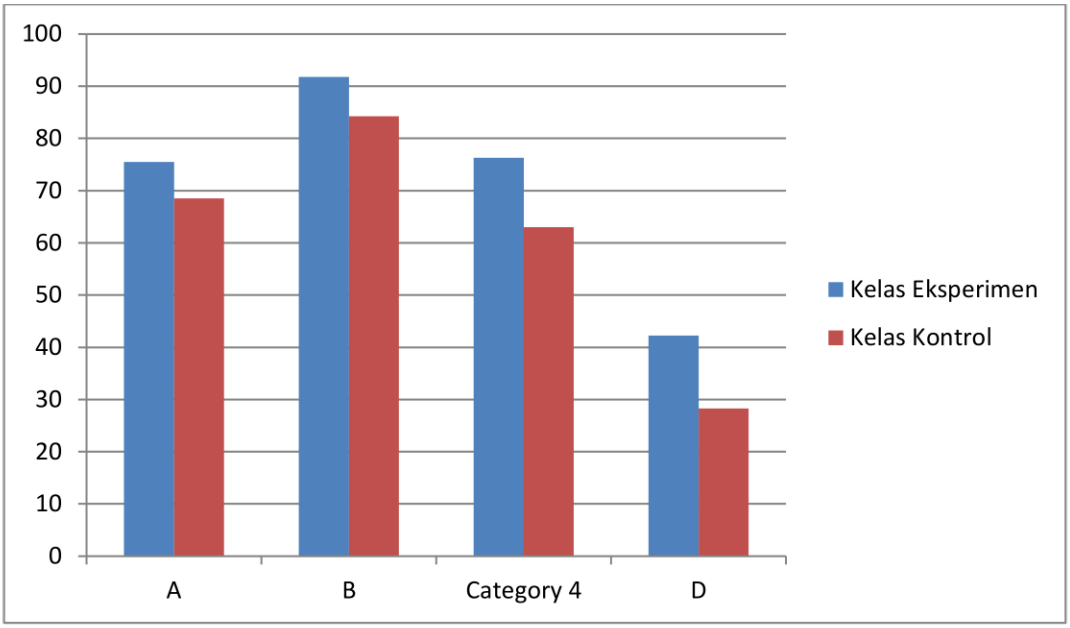
ditunjukan pada soal 4 yaitu penyelesaian luas daerah yang arsiran pada dua buah laying-layang.

Berbeda dari peserta didik kelas eksperimen yang sudah bias memecahkan permasalahan soal dengan benar, rata-rata peserta didik kelas kontrol masih keliru dalam menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban mereka. Berikut jawaban *posttest* salah satu peserta didik pada nomer 4 yang hanya memenuhi 2 langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah dan menyelesaikan masalah.



Gambar 4.2
Jawaban *Posttest* yang Memenuhi 2 Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Tetapi Belum Mengarah pada Hasil Jawaban yang Benar

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari grafik berikut ini.



Grafik 4.1
Rata-rata Perbandingan Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik di atas, tampak bahwa dari setiap aspek pemecahan masalah pada kelas eksperimen sedikit lebih besar dari pada kelas kontrol. Ini menunjukan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Selain itu, materi juga mempengaruhi hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didi. Semakin tinggi kesulitan peserta didik dalam memahami materi pada setiap pertemuannya maka akan semakin sulit juga peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan soal.

BAB V

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII di SMP IT Al-Utsaimin Bangkinang". Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik kelas VII di SMP IT Al-Utsaimin Bangkinang. Hal ini terlihat dari uji t, diperoleh t_{hitung} = 3,422 dengan dk = 56 dengan taraf signifikan 5 %, maka t_{tabel} adalah 2,003. Sehingga didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ha diterima. Berdasarkan keriteria pengujian uji-t dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di SMP IT Al-Utsaimin.

Impilkasi

Pada penelitian ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki dan disempurnakan. Sehingga perlu adanya pengembangan penelitian lebih lanjut dengan variabel lain yang mendukung dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Karena keterbatasan dari penulis baik dari segi waktu, biaya, dan tenaga sehingga sasaran yang diambil oleh penlis hanya pada kelas VII, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih dalam

tentangg model pembelajaran *prombel posing* dalam pembelajaran matematika.

Saran

Setelah memperoleh suatu kesimpulan, peneliti mengajukan beberapa saran baik untuk peningkatan kualitas proses belajar maupun untuk para peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis, antara lain:

Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat di jadikan alternate dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan *problem posing* membutuhkan waktu yang cukup banyak, sehingga guru harus mampu mengalokasikan waktu dengan baik agar pembelajaran dengan model pembelajaran *problem posing* dapat dilaksanakan dengan optimal.

Bagi sekolah, sebagai masukan dalam menentukan model pembelajaran yang lebih baik sebagai uoaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Bagi pembaca, dapat memberikan wawasan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah Puri Nur, Siti Umi Nur Khasanah, Anik Yuliani, Euis Eti Rohaeti. 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segi Empat dan Segi Tiga*. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Vol. 1 No 5. September 2018. IKIP Siliwangi. Tersedia di https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1526 di unduh tanggal 25 April 2020

Angriana, Dina. 2017. *Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 46 Palembang.*Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Raden Fatah Palembang.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta.

Astuti. 2014. *Pengaruh Pendekatan Problem Posing dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Salo.* Jurnal PAUD Tambusai Vol 1 No 1 Tahun 2014. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Burhan, Bungin. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya.* Jakarta: Prenada Media.

Iru. 2012. *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, strategi, dan Model-Model Pembelajaran.* Bantul: Multi Presindo.

Joice, B., Weil, M. (2009). *Models of Teaching: Model – model Pengajaran.* Terjemahan oleh Fawaid, A & Mirza A., 2011. Yogyakarta: Pustakan Pelajar.

Kemendikbud. 2017. *Buku Paket Matematika Kelas VII Semester I.* Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Kemendikbud. 2017. *Buku Paket Matematika Kelas VII Semester II.* Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Nurhayati, Luvy Sylviana Zanthy. (2014). "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Mts Pada Materi Pola Bilangan" dalam Jurnal On Education. Vol 01, No. 02 Februari, hal 23-36. IKIP Siliwangi

Rasmin, Muhammad Sudia & Kadir. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika. Vol. 3 No. 2: 85 – 95. Universitas Halu Oleo Kendari.

Ridwan, 2003. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian.* Bandung: CV Alfabeta.

Samo, Damianus D. 2017. *Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama Pada Masalah Geometri Konteks Budaya.* Jurnal Riset Pendidikan Matematika. Universitas Nusa Cendana Kupang. Tersedia di http://journal.uny.ac.id/index.php/jprm di unduh tanggal 25 April 2020

Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta

Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta

Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah.* Jakarta : Rineka Cipta.

Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Zulfah. 2017. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar.* Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Vol 01 No. 2, November, pp. 1 – 12 Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.