

**Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting Learning (PPL)*
Dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*
Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**
Andrik Habibi, S.Pd¹ dan Tri Novita Irawati, M. Pd²
habibi.andrik@gmail.com
SMP Plus Al Ishlah

Abstrak

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa untuk memahami fakta-fakta berkaitan dengan matematika yang dapat diungkapkan kembali dengan bahasa yang mudah dimengerti. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah penelitian tentang peningkatan pemahaman matematika pada operasi bilangan bulat melalui penerapan model pembelajaran *Probing Prompting Learning (PPL) with Realistic Mathematic Education (RME)*. Metode yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, wawancara, dan metode tes, sedangkan analisis data menggunakan rumus presentase hasil pengamatan dan rumus presentase ketuntasan hasil belajar.

Kata kunci: *probing prompting learning, realistic mathematic education*

Abstrack

Understanding of mathematical concepts is the ability of students to understand facts related to mathematics which can be expressed again in easily understood languages. The problem examined in this study is research on improving mathematical understanding of integer operations through the application of Probing Prompting Learning (PPL) with Realistic Mathematic Education (RME) approach. The method used is observation, documentation, interviews, and test methods, while the data analysis uses the percentage formula of the results of observations and the percentage of completeness of learning outcomes formula.

Keyword: *probing prompting learning, realistic mathematic education*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan sangat penting dalam berbagai aktivitas yang dilakukan manusia. Aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari pemanfaatan dan penerapan konsep-konsep yang ada dalam matematika. Namun demikian disamping matematika memiliki peran yang sangat penting fakta yang ada menunjukkan matematika masih menjadi masalah. Jenning dan Dunne (Sarismah, 2013) mengemukakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real. Kemudian juga ditinjau dari hasil PISA 2015 nilai matematika Indonesia berada pada ranking 63 dari 70 negara, hasil itu membuktikan bahwa masih rendahnya matematika di Indonesia.

Selain itu jika lingkup pengamatan terkait nilai matematika dipersempit khususnya di SMP Plus Al-Ishlah diperoleh data bahwa nilai matematika di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari SKL mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2016/2017 yaitu pada tingkat pemahaman memiliki persentase paling kecil yaitu 64% dan tingkat keaktifan siswa paling tinggi yaitu 82%. Rendahnya nilai matematika terjadi karena proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Dimana menerangkan materi kemudian mengajarkan contoh soal dan dilanjutkan dengan memberi latihan soal, dan selanjutnya guru lagi yang memberikan penyelesaian ketika siswa terlalu lama mengerjakan latihan soal tersebut. Kemudian di akhiri dengan memberikan pekerjaan rumah. Guru juga mendorong siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami namun tidak ada satupun siswa yang mau bertanya. Tampak bahwa pembelajaran yang dilakukan tersebut kurang efektif karena lebih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM. Siswa tidak terbiasa aktif mencari penyelesaian masalah secara mandiri hanya menunggu jawaban guru.

Ditinjau dari masalah tersebut guru selalu berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa namun belum berhasil. Beberapa upaya yang sudah dilakukan guru diantaranya guru telah mengadakan belajar kelompok, memberikan tambahan soal latihan yang beragam namun tetap pembelajaran berpusat pada guru. Berdasarkan keadaan tersebut guru perlu merancang suatu pembelajaran yang bervariasi dimana melibatkan siswa secara

aktif dalam belajar serta membiasakan siswa untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya sehingga siswa lebih memahami konsep yang diajarkan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME)

Adanya situasi *realistic* dalam masalah memungkinkan siswa untuk dapat menggunakan cara-cara informal untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian diharapkan siswa mulai dapat belajar mandiri. Dengan siswa belajar mandiri menemukan secara mandiri penyelesaian suatu masalah maka akan membuat belajar yang dilakukannya menjadi bermakna. Jika pembelajaran yang dilakukan bermakna maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi peningkatan kemampuan pemahaman siswa terhadap apa yang dipelajarinya.

Selain menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi mengatasi masalah yang ada yaitu *Probing Prompting Learning* (PPL). Menurut Suherman (Huda, 2014) pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berfikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang dipelajari. Dengan demikian model pembelajaran ini juga melatih siswa untuk belajar mandiri dan bermakna, melalui pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa.

Kemudian diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Rohayati (2003) dikatakan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam keterampilan berhitung lebih khusus lagi dengan aplikasi. Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh Yossi (2012) juga menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dari pada melalui penerapan model pembelajaran konvensional.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih efektif meningkatkan pemahaman konsep dan daya matematika siswa (Darma, 2013). Pemahaman konsep merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika (Yossi, 2012).

Berdasarkan pemaparan tersebut menginspirasi peneliti untuk mengatasi masalah yang ada di kelas melalui kegiatan penelitian. Adapun kegiatan penelitian judul penelitiannya “**Penerapan Model Pembelajaran *Probing-Prompting Learning* (PPL) Dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif dan bersiklus dengan pendekatan kualitatif. Direncanakan menggunakan maksimal dua siklus yang dalam masing-masing siklus mencakup empat hal yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Indikator keberhasilan yang digunakan (1) Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang setiap mempunyai kriteria keberhasilan. Siklus I dianggap tuntas jika tingkat ketuntasan $\geq 70\%$ dari seluruh siswa. Siklus II dianggap tuntas jika tingkat ketuntasan lebih dari tingkat ketuntasan siklus I. Bentuk analisisnya data yang dilakukan berupa analisis ketuntasan tingkat pemahaman konsep yang mengacu pada ketuntasan individual yang dihitung dengan rumus

$$Ps = \frac{n_s}{N_s} \times 100\%$$

Keterangan :

Ps = Persentase keaktifan siswa.

n_s = Jumlah skor perolehan individual.

N_s = Jumlah Skor Maksimal.

Kemudian untuk aktivitas guru dihitung dengan rumus :

$$P_2 = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan :

P_2 = Persentase keaktifan

m = Skor yang diperoleh

M = Skor maksimum

Dengan kriteria sebagai berikut :

Persentase	Kategori
$P \geq 90\%$	Sangat baik
$80\% \leq P \leq 90\%$	Baik
$65\% \leq P \leq 80\%$	Cukup baik
$50\% \leq P \leq 65\%$	Kurang baik
$P < 50\%$	Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

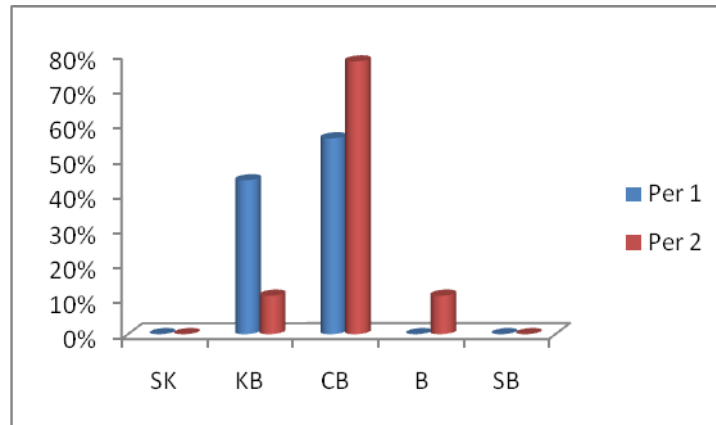
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pada tes akhir siklus I diperoleh jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 dengan persentase ketuntasannya 72,22% dan yang belum tuntas sebanyak 5 dengan persentase ketidaktuntasannya 27,8%.



Gambar 1. Hasil tes akhir siklus I

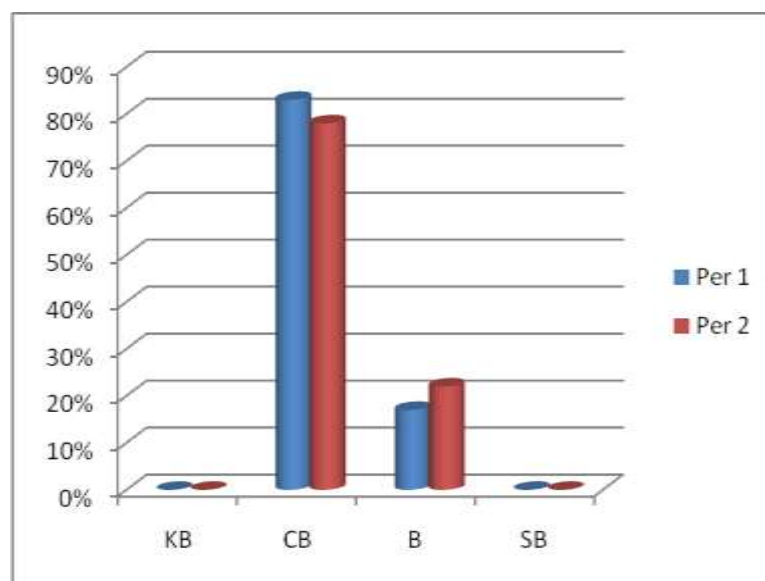
Untuk penilaian sikap dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua mengalami peningkatan yang terlihat pada gambar yaitu pada pertemuan kesatu 0% siswa sangat kurang, 44,4% siswa kurang baik, 55,6% siswa cukup baik, 5,6%

siswa Baik, 0% siswa sangat baik, sedangkan pada peretemuan kedua 0% siswa sangat kurang, 11,1% siswa kurang baik, 77,8% siswa cukup baik, 11,1% siswa baik, 0% siswa sangat baik.



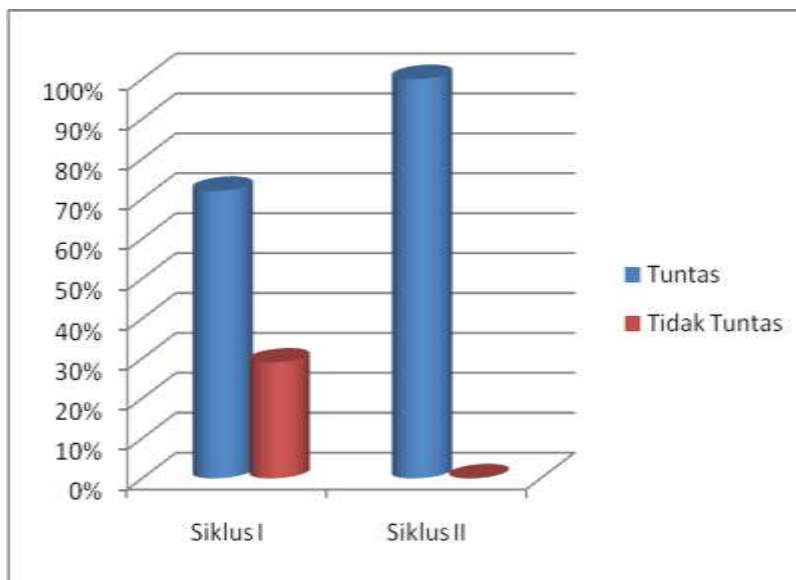
Gambar 2. Hasil penilaian sikap pertemuan satu dan dua

Untuk penilaian sosial dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua mengalami peningkatan pula yaitu pada pertemuan pertama Kurang Baik = 0%, Cukup Baik = 83,3 %, Baik = 17,8 %, Sangat Baik = 0%, sedangkan pada pertemuan kedua Kurang Baik = 0%, Cukup Baik = 77,8 %, Baik = 22,2 %, Sangat Baik = 0%.



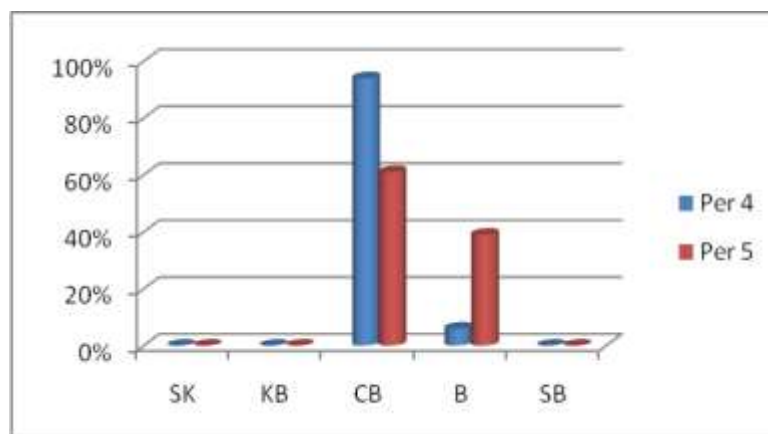
Gambar 3. Hasil penilaian sosial pertemuan satu dan dua

Kemudian untuk penilaian hasil tes akhir siklus II diperoleh jumlah siswa yang tuntas belajar sebesar sebanyak 18 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 100% dan yang belum tuntas sebanyak 0 siswa dengan persentase ketidaktuntasan sebesar 0%.



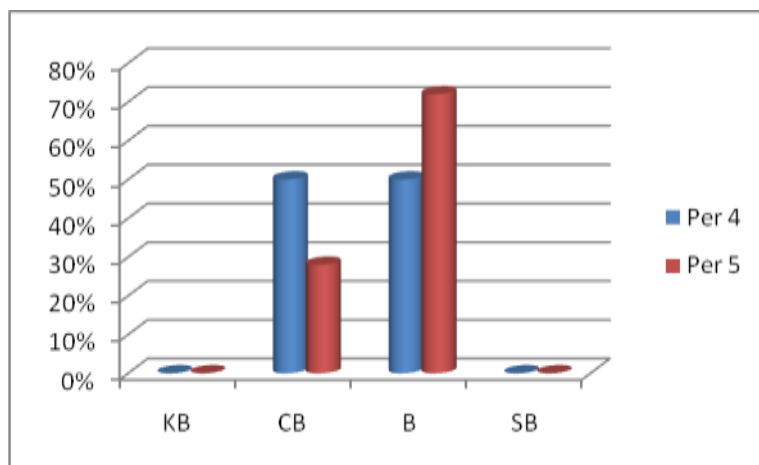
Gambar 4. Hasil penilaian tes akhir siklus II

Untuk penilaian sikap dari pertemuan keempat dan pertemuan kelima mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan keempat 0% siswa sangat kurang, 0% siswa kurang baik, 94,4% siswa cukup baik, 5,6% siswa Baik, 0% siswa sangat baik, sedangkan pada peretemuan kelima 0% siswa sangat kurang, 0% siswa kurang baik, 61,1% siswa cukup baik, 38,9% siswa Baik, 0% siswa sangat baik.



Gambar 5. Hasil penilaian sikap pertemuan empat dan lima

Untuk penilaian sosial dari pertemuan pertemuan keempat dan pertemuan kelima mengalami peningkatan, pertemuan keempat Kurang Baik = 0%, Cukup Baik = 50 %, Baik = 50 %, Sangat Baik = 0%, sedangkan pertemuan kelima Kurang Baik = 0%, Cukup Baik = 27,8 %, Baik = 72,2 %, Sangat Baik = 0 %.



Gambar 6. Hasil penilaian sosial pertemuan empat dan lima

Setelah menganalisis hasil kegiatan pada siklus II maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, dengan presentase ketuntasan belajar klasikal 100% sehingga hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal minimal 70% maka tidak perlu lagi dilakukan penambahan siklus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh beberapa temuan, adapun secara umum temuan yang di peroleh dalam penelitian ini antara lain yaitu

1. Pembelajaran agak sedikit gaduh dikarenakan ada sistem diskusi dalam pembelajaran
2. Sebagian besar telah memahami materi yang di ajarkan, hal ini dapat di lihat dari ketercapaian hasil belajar siswa secara klasikal mencapai 100%
3. Selama proses belajar mengajar siswa cenderung aktif dan antusias, hal ini berdasarkan pada hasil obserfasi terhadap aktifitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *probing prompting learning* dengan pendekatan RME
4. Pada kegiatan kelompok pada awal kerjasama antar anggota kelompok masih

kurang. Dikarenakan siswa yang berkemampuan tinggi cenderung lebih individual sehingga dalam menyelesaikan latihan soal tidak mendiskusikannya bersama teman kelompok belajarnya.

5. Ada siswa yang mengganggu kelompok lain
6. Ada siswa yang kurang aktif dalam kelompok belajarnya karena tidak akrab dengan anggota kelompok dan ada juga siswa yang memiliki sifat pendiam
7. Masih ada siswa yang suka mencontek hasil pekerjaan temannya .
8. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan tes antara lain kurang teliti dan tergesa-gesa sehingga tidak meneliti kembali apakah jawabannya sudah benar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa (1) Penerapan pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, dimana hal tersebut dapat terjadi sebab proses pembelajaran yang dilakukan melibatkan siswa langsung dalam pembelajaran dan menggunakan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa. Dengan demikian hal tersebut sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. (2) Penerapan pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dengan persentase nilai hasil lembar kerja siswa rata-rata siklus I sebesar 83,3% pada siklus II sebesar 100%. (3) Aktifitas guru dan siswa dalam Penerapan pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sudah sesuai perencanaan pembelajaran. Hal ini terlihat pada lembar observasi guru rata-rata siklus I memiliki persentase 93,3% dan rata-rata siklus II memiliki persentase 100%.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh saran yang dapat disampaikan antara lain: (1) Model pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan

pembelajaran yang tepat sebagai alternatif penentuan metode pembelajaran tetapi sebaiknya harus disesuaikan dengan efisiensi waktu sehingga materi yang disampaikan tidak berlarut-larut hanya mengarah pada suatu pokok bahasan saja. (2) Hendaknya untuk mencoba mengimplementasikan pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi yang lain dapat dilakukan secara bertahap. Misalnya mulain dengan memberikan masalah-masalah nyata yang dekat dengan siswa dalam menangkap materi yang dipelajari dan menyampaikan pendapat mereka. (3) Dalam pembelajaran matematika di sekolah hendaknya menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting Learning* (PPL) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk materi yang lain. Karena pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar dalam memperoleh pemahaman konsep yang dapat diterapkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. (4) Penelitian ini hendaknya dapat di jadikan masukan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan pokok bahasan yang berbeda dean tingkat sekolah yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Adityamedia.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar.
- Hendri, Lovita, Yossi. 2012. “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Struktural Think Pair Share (TPS) Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIISMPN 23 Pekanbaru*”. No.2,21-22.
- Nur B, Arifin. 2015. *Pedoman Penyusunan Proposal dan Skripsi*. Jember. Putaka Radja dan FKIP Universitas Islam Jember.
- Pramita, Chinta. 2013. ”*Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIISMP Negeri 11 Pekanbaru*”. NO. 2, 12-16
- Sarismah. 2013. “*Penerapan RME untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada segitiga kelas VII-H SMPN 7 Malang*”. *Jurnal PTK*, No 1,1-2

Suherman, H. Erman Ar dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Yogyakarta. Jica.

Susanti, Esa dkk. 2016. “*penerapan model probing-prompting pada pembelajaran matematika siswa kelas viii smp negeri 1 muara kelingi tahun pelajaran 2016/2017*”. Hal. 5

Ulum, Darul. 2011. “*Pembelajaran matematika realistic dengan pendekatan humanistic untuk meningkatkan pemahaman konsep volume dan luas permukaan bola siswa kelas IX semester gasal MTs Al-Ishlah Jenggawah Tahun Pelajaran 2011/2012*”.

Van De Walle, John A. 2006. *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika pengembangan pengajaran*. Jakarta. Erlangga.

<http://ciputrauceo.net/blog/2016/2/18/metode-pengumpulan-data-dalam-penelitian>

<https://pintarmtk.wordpress.com/2016/04/10/operasi-bilangan-bulat/>

<https://pisaindonesia.wordpress.com/>