

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI METODE PEMBELAJARAN *TALKING STICK* PADA KELAS XI AK-1 SMK NEGERI 2 PALU

I Wayan Mudiarta

SMK Negeri 2 Palu

Iwayanmudiarta19@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika melalui metode pembelajaran *talking stick* pada kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang mengikuti model Kemmis dan MC. Taggart yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI AK-1 ($n = 36$) tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali siklus. Data diperoleh melalui pengamatan dan hasil tes formatif yang dilaksanakan disetiap akhir siklus. Hasil analisa data menunjukkan bahwa dengan mengikuti tahapan dari metode pembelajaran *talking stick*, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa meningkat disetiap siklus.

Kata Kunci: pendidikan, matematika, model pembelajaran *talking stick*, hasil belajar

Abstract: This research aims to increase students' mathematics understanding using learning method of talking stick on students of SMK Negeri 2 Palu. This research was Classroom Action Research (CAR) and the design referred to Kemmis and Mc. Taggart model which covered planning, action, observation, and reflection. The subjects were grade 11th AK-1 students ($n = 36$) term 2014/2015. This research was divided into three cycles. Data were collected by the researcher through observation and test. Findings showed that talking stick can improve students' learning outcome.

Keywords: education, mathematics, talking stick, learning outcome

Peran matematika dalam kemajuan teknologi dan sains menempatkan matematika sebagai mata pelajaran yang paling esensial untuk dipelajari oleh generasi abad 21 ini (Farhan & Retnawati, 2014; Masykur & Fathani, 2008). Namun, banyak siswa menganggap matematika merupakan matapelajaran yang sulit sehingga mereka cenderung kehilangan motivasi dalam belajar matematika. Guru memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar. Peranan ini tidak hanya tentang kualitas guru dalam hal memahami materi pembelajaran, melainkan strategi dalam menyampaikan pembelajaran juga sangat penting dalam menumbuhkan motivasi siswa. Hal ini disebabkan rendahnya motivasi dalam belajar matematika sangat berpengaruh dengan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, guru sangat berperan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, sehingga siswa dapat lebih termotivasi untuk aktif memperoleh pengetahuan dan pengalaman dengan kemampuannya sendiri (Mariani, Wiarta & Suara, 2014).

Keaktifan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar di kelas merupakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, siswa juga harus mampu dalam penguasaan materi pembelajaran, terampil dalam menggunakan materi yang dipelajari untuk memecahkan setiap permasalahan yang timbul baik yang ada di dalam lingkungan sekolah maupun lingkungan luar sekolah, serta menerapkan materi dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, guru harus mampu mengorganisasikan siswa, menyusun aktivitas pembelajaran, memilih informasi yang berhubungan dengan

materi dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, dan mengolah pesan sehingga tercipta suasana yang dapat menimbulkan keinginan dalam diri siswa untuk melakukan aktivitas belajar (Taufik, 2007).

Pembelajaran matematika juga seharusnya mendorong siswa untuk membangun pengetahuan matematika dengan pengetahuannya sendiri (Ratumanan, 2000), sehingga peran guru lebih banyak sebagai fasilitator, mediator dan motivator yang kreatif, sedangkan siswa dipandang sebagai bagian yang aktif dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri (Achmad & Irmansyah, 2011). Namun, masih banyak proses pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran konvensional yang umumnya dimulai dengan penjelasan secara singkat materi yang akan diajarkan, penulisan rumus, pemberian contoh soal, dan diakhiri dengan pemberian soal, menempatkan siswa sebagai objek sehingga siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik (Ompusunggu, 2013).

Sama halnya seperti yang ditemukan di SMK Negeri 2 Palu. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah strategi yang masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal, kelas masih terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah masih pilihan utama strategi belajar. Kenyataan ini diungkapkan oleh guru bidang studi matematika bidang studi Matematika kelas XI khususnya di kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu. Akibatnya, hasil belajar matematika siswa masih sangat rendah. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dicerminkan oleh pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, yang kemudian diwujudkan dalam hasil belajar yang tinggi atau rendah (Basyarun, 2013), sehingga rendahnya hasil belajar siswa di SMK Negeri 2 Palu menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih rendah.

Menanggapi masalah di atas, salah satu solusi yang dapat diberikan oleh peneliti adalah dengan memberikan perlakuan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu metode dalam model pembelajaran inovatif yang menuntut keaktifan siswa adalah *talking stick*. Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* (PKTTS) merupakan model pembelajaran dengan bantuan tongkat, siswa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Selain melatih siswa untuk berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta meningkatkan kesiapan siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru (Noryana, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika melalui metode pembelajaran *talking stick* pada kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu Tahun Ajaran 2014/2015. Lebih jelasnya, penelitian ini menyelidiki apakah penerapan metode pembelajaran *talking stick* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMK Negeri 2 Palu. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan pemahaman siswa pada materi matapelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus dengan mengikuti rancangan pelaksanaan penelitian tindakan kelas menurut Arikunto (2007), meliputi: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa aktivitas guru dan siswa yang diambil menggunakan lembar observasi, sedangkan data kuantitatif berupa tes hasil belajar yang diambil pada setiap akhir siklus. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yakni: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2009), sedangkan data kuantitatif diperoleh menggunakan rumus:

- a. Daya serap individu

$$N = \frac{\text{Skor perolehan siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

- b. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$KBK = \frac{\text{Banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan penerapan metode PAKEM. Aktivitas guru dan siswa dinyatakan berhasil apabila kualitas proses pembelajaran untuk setiap aspek yang dinilai menggunakan lembar observasi berada dalam kategori baik atau sangat baik. Indikator hasil belajar siswa dikatakan berhasil jika ketuntasan klasikal hasil belajar siswa $\geq 85\%$.

HASIL PENELITIAN

Kegiatan pada tahap perencanaan, yaitu peneliti bertindak sebagai guru menyampaikan kepada siswa bahwa pada pertemuan berikutnya mereka akan belajar menggunakan metode *talking stick*. Guru kemudian membagi kelompok menjadi 8 kelompok heterogen. Hal ini bertujuan untuk menghemat waktu pada pertemuan pertama pada siklus I. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan bahan ajar, menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), membuat soal tes akhir tindakan, menyiapkan lembar observasi aktivitas guru, dan lembar observasi aktivitas siswa. Kegiatan tahap perencanaan tindakan pada siklus II dan III sama seperti siklus sebelumnya, namun dengan materi berbeda dan rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat berdasarkan refleksi dari siklus I.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I dilakukan sebanyak satu kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama menyajikan materi tentang suku ke n suatu barisan aritmatika, barisan dan deret aritmatika, sedangkan pada pertemuan kedua diisi dengan membahas pekerjaan rumah dan tes akhir tindakan. Siklus III dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan materi jumlah n suku suatu deret aritmatika. Kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 kegiatan, yakni: 1) kegiatan awal; 2) kegiatan inti; dan 3) kegiatan akhir.

Aktivitas kegiatan awal, yaitu guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini guru juga menyiapkan sarana untuk pembelajaran, seperti buku dan tongkat. Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada siklus I dan II adalah siswa dapat menentukan n suku pertama dan rumus suku ke- n dari suatu barisan aritmatika, sedangkan tujuan pembelajaran pada siklus III adalah siswa diharapkan dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama suatu deret aritmatika.

Aktivitas pada kegiatan inti untuk setiap siklus, yaitu guru menerapkan metode pembelajaran *talking stick*. Pada tahap eksplorasi, guru menjelaskan materi sesuai dengan materi pada masing-masing siklus. Pada tahap elaborasi, guru dan siswa mendiskusikan materi tersebut dengan latihan-latihan soal dan tanya jawab. Kemudian, siswa diminta untuk mengerjakan beberapa soal secara berkelompok. Guru menunjuk siswa dengan cara memberikan tongkat dan siswa tersebut wajib untuk mengerjakan soal di depan kelas atau mengkomunikasikan secara lisan. Tongkat kemudian digilir ke siswa yang lain sehingga semua siswa mendapat bagian untuk menjawab, atau setidaknya semua siswa berusaha untuk mengetahui jawaban dari setiap soal. Pada tahap konfirmasi, guru dan siswa bersama-sama membahas soal. Kegiatan penutup dilakukan dengan refleksi, pemberian pekerjaan rumah dan pemberian salam.

Hasil yang diperoleh dari hasil tes akhir tindakan untuk siklus I disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisa Data Hasil Siklus I

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)	Keterangan
≥ 65	11	30,56	Tuntas
≤ 65	25	69,44	Tidak Tuntas

Data yang diperoleh menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 56,25. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan ketuntasan belajar klasikal hanya mencapai 30,56% atau hanya sebanyak 11 siswa yang hasil belajarnya mencapai ≥ 65 . Angka ini masih jauh dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu 85%.

Hasil refleksi membuat peneliti meyakini bahwa rendahnya hasil belajar siswa pada siklus I diakibatkan karena siswa belum familiar dan mengerti dengan model pembelajaran *talking stick*. Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa pada siklus berikutnya: guru harus lebih mendorong siswa untuk terlibat dalam setiap tahap pembelajaran dan lebih percaya diri dalam menjelaskan jawaban mereka, dan guru perlu mendistribusikan waktu secara baik dengan menambahkan informasi-informasi yang dianggap penting.

Hasil belajar yang diperoleh dari pemberian tes formatif diakhir proses pembelajaran siklus II ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisa Data Hasil Siklus II

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)	Keterangan
≥ 65	25	69,44	Tuntas
≤ 65	11	30,56	Tidak Tuntas

Analisa data memberikan informasi nilai rata-rata 36 siswa adalah 65,89 atau memiliki daya serap individu sebesar 65,89%. Nilai ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sudah melebihi kriteria ketuntasan minimum. Sebanyak 25 siswa atau 69,44% siswa sudah dinyatakan tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II, ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan yang cukup baik dari siklus I. Peningkatan ini disebabkan karena guru selalu menginformasikan bahwa akan selalu diadakan tes akhir tindakan sehingga siswa lebih merasa termotivasi untuk belajar. Selain itu, siswa juga

sudah lebih mengerti dengan tahapan pembelajaran *talking stick* dan sudah mulai memberanikan diri dan percaya diri.

Siklus III memberikan informasi nilai rata-rata tes formatif sebesar 77,36. Seluruh siswa memperoleh hasil belajar melebihi nilai standar 65, sehingga ketuntasan siswa secara klasikal telah mencapai 100%. Peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan tahapan model pembelajaran *talking stick* dalam proses belajar mengajar sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini. Siswa juga sudah lebih mempersiapkan diri dengan kemungkinan untuk mendapatkan giliran tongkat.

Hasil refleksi memberikan hasil bahwa: (a) selama proses belajar mengajar guru sudah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik; (b) Siswa sudah aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar; (c) Kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan; (d) Hasil belajar siswa pada siklus III mencapai ketuntasan 100%. Oleh karena aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik, maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak.

Data hasil belajar dari semua siklus menunjukkan bahwa daya serap individu mengalami peningkatan dari setiap siklus. Peningkatan daya serap siswa pada siklus II sebesar 65,89%, mengalami peningkatan sebesar 9,64 dari daya serap siswa pada siklus I yang hanya mencapai 56,25%, sedangkan daya serap pada siklus III meningkat sebesar 11,47 menjadi 77,36%.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran *talking stick* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu. Setiap pertemuan selalu diawali dengan salam, mengecek siswa yang hadir dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Siswa wajib mengetahui tujuan dari setiap pembelajaran sehingga mereka mengetahui apa yang akan dicapai melalui sebuah proses pembelajaran (Barlian, 2013). Kegiatan inti pada setiap siklus dilakukan mengikuti fase-fase metode pembelajaran *talking stick* sesuai yang dikemukakan oleh Suprijono (2012) yaitu: 1) guru menyiapkan tongkat, 2) guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, pada saat menjelaskan guru dapat melakukan tanya jawab, 3) siswa diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut dengan teman kelompoknya dan memberikan waktu yang cukup, 4) guru meminta kepada siswa menutup bukunya, 5) guru memberikan tongkat kepada salah satu siswa, 6) siswa yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya, 7) guru memberi kesempatan kepada siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajarinya, 8) guru memberi ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan kepada siswa, selanjutnya bersama-sama siswa merumuskan kesimpulan. Semua kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam dan refleksi baik oleh siswa atau peneliti yang berperan sebagai guru.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran dengan *talking stick* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin meningkatnya hasil belajar siswa terhadap materi yang disampaikan guru. Ketuntasan belajar meningkatkan dari siklus I, II dan III yaitu secara berturut-turut 30,56%; 69,44%; dan 100,0%. Ketuntasan klasikal belajar siswa telah tercapai pada siklus III.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui *talking stick* dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan pada nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

Penyebab utama metode pembelajaran *talking stick* berdampak positif bagi hasil belajar siswa adalah *knowledge sharing* antar siswa dalam kelompok dan tuntutan agar semua siswa mendapatkan dan mengetahui jawaban. Siswa tidak pernah tahu kapan mereka akan mendapat giliran untuk menjawab. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk mengetahui jawaban dari setiap latihan soal yang diberikan. Selain memberikan jawaban yang benar, siswa juga harus mampu menjelaskan alur dari jawaban mereka. Hal inilah yang menuntut kesiapan mereka, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan menemukan jawaban. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka dalam materi, tetapi juga meningkatkan kemampuan verbal mereka. Adanya diskusi antar siswa dalam kelompok memungkinkan siswa ikut aktif terlibat selama pembelajaran berlangsung. Siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat membantu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika kepada teman-teman lain. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa sangat aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas guru juga terlihat sudah mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran *talking stick*. Guru sudah berperan dalam membimbing dan mengamati siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran, menjelaskan hal yang ditanyakan oleh siswa, dan memberikan umpan balik, tanya jawab, dan mengevaluasi hasil kerja siswa.

Hasil analisa data menunjukkan bahwa proses kegiatan belajar mengajar matematika materi konsep aritmatika dengan penerapan metode pembelajaran *talking stick* berhasil dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada siswa kelas XI AK-1 di SMK Negeri 2 Palu. Pada penelitian ini, siswa yang mencapai standar nilai 65 pada siklus III melebihi target 85% yang ditetapkan. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dapat diterima. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa metode pembelajaran *talking stick* berpengaruh positif pada kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Devi, Suhartono & Suropto, 2014; Ramayanti & Awuy, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode *talking stick* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI AK-1 SMK Negeri 2 Palu yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus. Penerapan pembelajaran menggunakan metode *talking stick* efektif karena memungkinkan siswa untuk mempersiapkan diri agar bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Adanya kemungkinan siapa saja bisa mendapat tongkat, mendorong siswa untuk mengikuti diskusi dalam kelompok mereka dengan sungguh-sungguh. Pemberian tongkat secara acak membuat memberikan kesempatan bagi semua siswa untuk berbicara dan menjelaskan jawaban mereka.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti menyarankan bahwa guru diharapkan dapat menggunakan model *talking stick* dalam pembelajaran matematika. Sebelum penggunaan metode pembelajaran ini, peneliti berharap agar guru memilih topik

yang bisa diterapkan dengan model pembelajaran ini dan benar-benar mendistribusikan waktu untuk setiap tahap model pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Selain itu, penelitian selanjutnya yang mengambil topik dan tempat lain perlu dilakukan untuk kepentingan generalisasi karena penelitian ini hanya dilakukan di SMK Negeri 2 Palu tahun pelajaran 2014/2015.

REFERENSI

- Achmad, A & Irmansyah, I. 2011. *Efektifitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran Realistic Matematic Education (RME) terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD*. Jurnal Pendidikan, Volume 12, Nomor 1, Maret 2011, 33-40, (<http://jurnal.ut.ac.id/index.php/JP/article/view/109>).
- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru. *Jurnal Forum Sosial* [Online]. Vol. 6, (1). Hlm: 4. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. [5 Desember 2014].
- Basyarun, N, Enos, T, Nova, E. (2013). “Pengaruh Penggunaan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berintegrasi Pembelajaran PAILKEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkungan Hidup”. *Jurnal F.MIPA Universitas Negeri Gorontalo*.
- Devi, R., Suhartono, & Suropto. (2014). Penerapan Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan pada Siswa Kelas Iv SD Negeri 4 Prembun Tahun Ajaran 2014/2015. *Kalam Cendekia, Volume 4, Nomor 1.1, hlm. 37 – 41*
- Farhan, M & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1*(2), 227-240. Doi: 10.21831/jrpm.v1i2.2678
- Mariani, N, K, K., Wiarta, I, W., & Suara, I, M. (2014). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif melalui Penerapan Model Make A Match terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sdn 11 Padangsembian*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, (Online), Volume 2, Nomor 1, (<https://ejournal.undiksha.ac.id> diakses pada tanggal 25 Oktober 2015)
- Masykur, Ag., M., & Fathani, A., H. (2008). *Mathematical intelligence*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Noryana. (2013). “Meningkatkan Minat Belajar PKn Materi Hak Asasi Manusia Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick Pada Siswa Kelas X.A SMA Negeri 11 Banjarmasin”. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*. 3, (5).
- Ompusunggu, V, D, K. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa Smp Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing*. Masters thesis, UNIMED. (Online), (<http://digilib.unimed.ac.id>)

- Ramayanti, M. & Awuy, W. (2014). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen Pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMPN 1 Sausu). *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, Volume 02 Nomor 02, 1-8*
- Ratumanan, T.G. (2000). Pengajaran interaktif: Arah baru dalam pengajaran matematika. Dimuat dalam *prosiding* seminar nasional matematika ITS, 2 November 2000.
- Sugiyono. (2009). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Taufik, Agus, dkk. 2007. Pendidikan Anak di SD. Jakarta: Univeritas Terbuka.