

Penerapan model *quantum learning* untuk meningkatkan *reading comprehension* teks matematik pada siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Malang

Meike Chrisvenda Mujiono, Slamet*

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: slamet.fmipa@um.ac.id

Paper received: 01-10-2021; revised: 15-10-2021; accepted: 31-10-2021

Abstract

Preliminary observations conducted in class VIII-2 SMPN 6 Malang showed that students have not developed their reading comprehension of mathematical text. So selected class action research (CAR) to overcome these problems, with the purpose of improving students' reading comprehension skills. The research was successful after the implementation of cycle II with the average of each criteria is first criteria 76 percent, second criteria 87,67 percent, and the third criteria 76,3 percent. While the average percentage of success cycle 1 is 55.4 percent and increased in cycle 2 to 79.99 percent.

Keywords: quantum learning; reading comprehension; mathematical text

Abstrak

Observasi awal yang dilakukan di kelas VIII-2 SMPN 6 Malang menunjukkan siswa kurang untuk mengembangkan kemampuan *reading comprehension* pada teks matematik. Sehingga dipilih penelitian tindakan kelas (PTK) untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan tujuan meningkatkan kemampuan *reading comprehension* siswa. Penelitian ini berhasil setelah pelaksanaan dalam siklus II dengan rata-rata tiap kriteria yakni kriteria pertama 76 persen, kriteria ke-dua 87,67 persen, dan kriteria ke-tiga 76,3 persen. Sedangkan rata-rata presentase keberhasilan siklus 1 adalah 55,4 persen dan meningkat pada siklus 2 menjadi 79,99 persen.

Kata kunci: quantum learning; reading comprehension; teks matematik

1. Pendahuluan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, membaca adalah melihat serta memahami isi dari apa yang tertulis. Hodgson dalam Tarigan (2008:70) juga berpendapat bahwa membaca adalah proses yang dilakukan oleh pembaca untuk memperoleh pesan yang akan disampaikan oleh penulis melalui media kata-kata atau bahasa tulisan. Finochiaro dan Bonomo dalam Tarigan (2008:70) menjelaskan bahwa membaca merupakan petikan atau pemahaman makna yang terkandung di dalam bahan tertulis. Sehingga dapat disimpulkan membaca adalah suatu kegiatan pemahaman dari suatu tulisan yang dilakukan oleh pembaca untuk mendapat makna atau pesan dari penulis.

Pentingnya komunikasi berpengaruh juga terhadap pendidikan, tidak terkecuali pada mata pelajaran matematika atau yang sering disebut dengan komunikasi matematis. Hal ini juga tercantum dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM: 2000) bahwa salah satu lima standar proses di dalam matematika komunikasi (*communications*). Menurut The Intended Learning Outcomes (dalam Ramellan dkk, 2012), komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara jelas kepada teman, guru dan lainnya baik melalui bahasa lisan maupun tulisan. Hal serupa juga diungkapkan oleh Afgani (dalam Muharom, 2014) bahwa komunikasi matematis

diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menulis, membaca, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, serta mengevaluasi ide, simbol, istilah, dan informasi matematika.

Dalam terjemahan asing membaca dengan pemahaman disebut juga sebagai *reading comprehension*. Ibrahim (2012) menyatakan bahwa *reading comprehension* adalah proses aktif dalam pemahaman. Pendapat Wolley (2011) menegaskan bahwa *reading comprehension* adalah proses pembuatan makna dari suatu teks. *Reading comprehension* lebih menekankan makna secara keseluruhan daripada memaknai kata-kata yang sulit saja. Sehingga, penulis menyimpulkan, *reading comprehension* adalah proses yang dilakukan pembaca untuk memaknai teks secara keseluruhan.

O'Halloran (2005) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa komponen simbol-simbol pada teks matematik tidak dipahami dengan benar. Ia mengidentifikasi bahwa suatu masalah matematik yang disajikan dalam bentuk simbol dapat diselesaikan tanpa memahami makna dari simbol tersebut. Sebagai contoh pernyataan berikut.

$$\frac{d}{dx}(2x^2 - 3x) = 4x - 3$$

Berdasarkan dua ruas tersebut mempunyai nilai yang sama dan mempunyai kaitan bahwa ruas kanan adalah nilai dari turunan ruas kiri. Selain itu keduanya merupakan suatu fungsi dalam x dan diturunkan pula dalam x . Tetapi pada fakta di lapangan yang ditemukan oleh O'Halloran adalah siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa mengetahui makna dari pernyataan tersebut. Sehingga, ketika diberikan permasalahan dalam bentuk yang sedikit berbeda mereka tidak tahu apa yang harus dilakukan. Meaney (2005) menyatakan ketika belum adanya *comprehension* antara teks simbolik dengan verbal maka kognitifnya dikatakan kurang.

Hasil observasi awal mengungkapkan bahwa sebagian besar jawaban siswa cenderung menghafal rumus-rumus tanpa memaknai permasalahan yang diberikan. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan *reading comprehension* siswa adalah model pembelajaran *quantum learning*. Pada model pembelajaran *quantum learning* ini memberikan motivasi untuk siswa tidak hanya sekedar menghafalkan rumus-rumus tetapi juga dengan memaknai suatu materi yang diberikan dengan melibatkan audio, visual dan kinestetik yang menarik bagi siswa.

Berkaitan dengan permasalahan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah-langkah model pembelajaran *quantum learning* untuk meningkatkan kemampuan *reading comprehension* pada teks matematik. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teorema Pythagoras.

2. Metode

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sesuai dengan tujuan penelitian yakni mendeskripsikan langkah-langkah model pembelajaran *quantum learning* maka menggunakan pendekatan kualitatif. Sedangkan data-data kuantitatif yang diperoleh seperti hasil pengerjaan tes akhir siklus dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa untuk mengukur keberhasilan peningkatan kemampuan *reading comprehension*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Guru menjadi fasilitator dan motivator pada siswa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui beberapa siklus dimana pada setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu (1) perencanaan tindakan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*action*), (3) observasi/pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*).

Lokasi pelaksanaan penelitian di SMPN 6 Malang yang beralamat di jalan Kawi nomor 15A, Bareng, Klojen, Kota Malang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Malang yang terdiri dari 32 siswa, dengan rincian 12 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

Data kualitatif berupa deskripsi yang berisi penjelasan pada proses pembelajaran berlangsung, penjelasan yang terkait dengan langkah-langkah pembelajaran, serta hasil analisis jawaban tes akhir siklus siswa. Sedangkan data kuantitatifnya berisi angka-angka yang digunakan untuk mengukur tindakan tes akhir tiap siklus serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

Analisis data diperoleh pada penelitian ini berupa data hasil validasi berupa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, data hasil observasi pada saat pelaksanaan penelitian, serta data tes akhir siklus.

Pada penelitian ini terdapat dua kriteria keberhasilan tindakan yang dijadikan sebagai acuan keberhasilan penelitian, yakni: 1) Kemampuan komunikasi tertulis siswa dikatakan meningkat apabila (a) siswa dapat menyatakan suatu teks dalam matematika dengan berbagai konversi seperti kata-kata, simbol, grafik, tabel ataupun visual, (b) siswa dapat menuliskan apa yang ditanya dan diketahui dalam suatu masalah yang diberikan, (c) siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep, prosedur dan hubungan matematis dengan menggunakan pemikiran kompleks dan non algoritmik atau dengan menerapkan prosedur umum dan menghubungkan dengan konsep matematika yang mendasarinya dan 2) Terlaksananya pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran *quantum learning* dikatakan berhasil apabila seluruh observer memberikan nilai dengan kategori minimal “baik” pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan tindakan siklus I terdiri dari tiga pertemuan, pertemuan pertama dilaksanakan selama tiga jam pelajaran. Materi yang dibahas mengenai prosedur menemukan teorema Pythagoras. Pada pertemuan ke-dua dilaksanakan selama dua jam pelajaran. Materi yang dibahas adalah penerapan teorema Pythagoras untuk menentukan jenis-jenis segitiga. Pertemuan ketiga pelaksanaan tes akhir siklus I selama tiga jam pelajaran. Hasil tes akhir siklus I terdapat tiga kriteria dari tiga kriteria yang belum terpenuhi.

3.1. Hasil

Hasil Tes Evaluasi Siklus 1

Indikator 1 :

$$44+37+29+24+31+30=195$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 1} = \frac{195}{372} \times 100\% = 52,24\%$$

Indikator 2 :

$$49+43+33+30+25+19=199$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 2} = \frac{199}{372} \times 100\% = 53,49\%$$

Indikator 3 :

$$44+48+39+29+36+29=225$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 3} = \frac{225}{372} \times 100\% = 60,48\%$$

Rata-rata keberhasilan siklus 1 = 55,4%.

Berdasarkan data-data yang telah dianalisis dari hasil observasi aktivitas guru dan hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan kategori “Baik”. Hanya saja berdasarkan hasil tes kemampuan reading comprehension siswa pada siklus I menunjukkan bahwa belum mencapai dan meningkat sebesar 75%. Hal ini berarti pada pelaksanaan penelitian siklus I belum dapat dikatakan berhasil, sehingga perlu diadakan pelaksanaan penelitian siklus II untuk memperbaiki hal-hal yang belum tercapai pada penelitian siklus I. Beberapa hal yang perlu diperbaiki pada saat pelaksanaan model pembelajaran quantum learning adalah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Refleksi Siklus 1

Kekurangan	Perbaikan
Beberapa siswa belum memaknai konsep dengan baik karena guru juga harus menghampiri setiap anak ketika mereka bertanya dan waktu yang dimiliki sangat terbatas.	Jika lebih dari 3 siswa menanyakan hal yang sama, maka lebih baik dijelaskan ulang di depan kelas
Beberapa siswa yang sangat mudah bosan dan cenderung untuk jalan-jalan di kelas sampai mengganggu siswa lain	Memperhatikan lebih dan memberikan lebih banyak tugas yang melibatkan kinestetik bagi mereka Menegur jika hal tersebut sampai mengganggu pembelajaran kelas
Kesulitan siswa untuk mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada soal	Memberikan latihan untuk mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada soal
Masih beberapa siswa yang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung	Memberi kesempatan kepada siswa yang pasif terlebih dahulu Memberikan dorongan yang lebih kepada semua siswa untuk lebih berani mengungkapkan pendapat

Seperti halnya pada siklus I, siklus II dilaksanakan dalam 3 pertemuan. pertemuan pertama dilaksanakan selama dua jam pelajaran. Materi yang dibahas mengenai menentukan tripel Pythagoras. Pada pertemuan ke-dua dilaksanakan selama tiga jam pelajaran. Materi yang dibahas adalah menerapkan tripel Pythagoras untuk menentukan perbandingan sisi-sisi segitiga. Pertemuan ketiga pelaksanaan tes akhir siklus II selama dua jam pelajaran. Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa sudah memenuhi ketiga kriteria yang ditentukan.

Indikator 1 :

$$53+45+38+48+44 = 228$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 1} = \frac{228}{300} \times 100\% = 76\%$$

Indikator 2 :

$$50+48+48+59+58 = 263$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 2} = \frac{263}{300} \times 100\% = 87,67\%$$

Indikator 3 :

$$49+39+33+52+56 = 229$$

$$\text{Keberhasilan Indikator 3} = \frac{229}{300} \times 100\% = 76,3\%$$

Rata-rata keberhasilan siklus 2 = 79,99%

Berdasarkan data-data yang telah dianalisis dari hasil observasi aktivitas guru dan hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan kategori "Sangat Baik". Sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaan penelitian siklus II ini berhasil.

3.2. pembahasan

Penugasan

Meningkatnya hasil penelitian dari siklus 1 ke siklus 2 disebabkan karena besarnya peranan penugasan yang ditekankan pada kemampuan *reading comprehension*. Penekanan dilakukan pada instruksi baik secara lisan maupun instruksi yang tertera pada pada proses penugasan. Dalam proses penugasan ini diperlukan instruksi-instruksi yang tepat baik secara lisan maupun pada bahan ajar yang digunakan. Contohnya instruksi pada LKPD seperti berikut.

Dengan menggunakan kata-kata dan simbolik, tuliskan hubungan panjang ketiga sisi dari segitiga siku-siku bersudut 30°, 60°, dan 90°!

Penugasan lain yang mengakibatkan meningkatnya siklus 1 ke siklus 2 adalah pada penugasan mengidentifikasi suatu masalah yang diberikan untuk ditunjukkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Pengelolaan Kelas

Pengelolaan kelas untuk model *quantum learning* tidak hanya memperhatikan kondisi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahapan penataan lingkungan belajar menjadi faktor lain yang juga harus diperhatikan oleh guru. Tindakan guru dalam tahapan ini adalah memperhatikan penerangan yang cukup dan posisi tempat duduk yang kondusif. Berdasarkan lingkungan yang nyaman merupakan sugesti positif dan akan memberikan pengaruh yang baik kepada siswa yang belajar disitu. Sehingga, lingkungan menjadi aspek yang mendukung adanya gerakan, terobosan, perubahan keadaan dan partisipasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Walberg dan Greenberg dalam DePorter(2010), bahwa lingkungan sosial atau suasana kelas adalah penentu psikologis utama yang mempengaruhi belajar akademis.

Aspek selain lingkungan, hal yang harus diperhatikan sebagai dasar tindakan guru adalah aspek suasana. Tindakan guru dalam memperhatikan aspek suasana adalah dengan memutar musik instrumental seperti *Mozart, Jazzy Instrumental* dan lain sebagainya. Tindakan ini berdasarkan pada tahapan penataan lingkungan belajar. Hal ini didasari oleh berbagai teori yang bersesuaian dengan model *quantum learning*. Teori tersebut antara lain teori otak kanan dan kiri, pilihan modalitas auditorik dan teori kecerdasan ganda. Dalam teori otak kanan dan kiri yang diungkapkan oleh DePorter(2001), keseimbangan antara otak kanan dan otak kiri sangat diperlukan untuk mendukung dan memudahkan dalam belajar. Salah satu untuk menyeimbangkan otak kiri, perlu dimasukkan musik dan estetika dalam pengalaman belajar, sehingga hal tersebut akan memberikan umpan positif yaitu emosi positif. Penelitian Lozanov dalam DePorter(2001) mengungkapkan relaksasi yang diiringi dengan musik membuat pikiran selalu siap dan mampu berkonsentrasi.

Pendampingan

Pendampingan proses pembelajaran memposisikan guru sebagai fasilitator dan motivator. Guru sebagai motivator nampak pada tahap tindakan kekuatan AMBAK(Apa Manfaatnya Bagiku?). Sesuai dengan Hernacki(2001), bahwa motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan. Oleh sebab itu, tindakan guru sebagai motivator sangat berpengaruh pada tahap awal pembelajaran dilaksanakan.

Guru sebagai motivator juga muncul pada tahap tindakan memupuk sikap juara. Dalam kegiatan pendahuluan bagian akhir guru memberikan motivasi bahwa siswa harus terus mau belajar meskipun terkadang mengalami kegagalan. Hal ini sesuai dengan pernyataan DePorter(2001), bahwa sikap juara akan menghasilkan pelajar yang lebih berhasil.

Guru bertindak sebagai fasilitator terlihat pada tahapan penataan lingkungan belajar, rayakan, dan pembebasan gaya belajar. Dalam ketiga tahapan tersebut guru memfasilitasi siswa dengan menyediakan kebutuhan belajar siswa seperti LKPD, video apresepsi untuk

kebutuhan siswa dengan gaya belajar visual, papan penghargaan, media pembelajaran, dan lain sebagainya.

4. Simpulan

4.1. Simpulan

Berikut di bawah ini merupakan langkah-langkah model pembelajaran *quantum learning* yang dapat meningkatkan *reading comprehension* siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Malang pada materi teorema Pythagoras.

4.1.1. Penataan Lingkungan Belajar

Guru melakukan penataan kelas yang efektif terhadap penataan tempat duduk, pencahayaan kelas, kebutuhan media pembelajaran. Penempatan tempat duduk disesuaikan dengan karakteristik siswa yang bermacam-macam yaitu dengan cara menempatkan siswa yang cenderung jalan-jalan dan bertipe kinestetik di bangku paling depan. Untuk pencahayaan kelas, guru mengkondisikan supaya kondisi kelas tidak gelap dengan membuka tirai jendela atau jika masih kurang guru perlu menyalakan lampu kelas. Selain itu untuk meningkatkan *reading comprehension*, guru membuat *handout* dan LKPD tentang teorema Pythagoras dengan melibatkan berbagai representasi berupa verbal, simbolik, grafik dan visual serta melibatkan kemampuan untuk mengonversikan dalam berbagai bentuk.

4.1.2. Kekuatan AMBAK(Apa Manfaatnya Bagiku?)

Guru menyampaikan manfaat belajar teorema Pythagoras secara visual dan audio melalui video. Guru juga memberikan pertanyaan secara langsung kepada siswa penerapan teorema Pythagoras yang dapat mereka aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

4.1.3. Memupuk Sikap Juara

Siswa dimotivasi untuk berani mengungkapkan pendapat, asumsi, atau kesimpulan mereka tentang makna, prosedur ataupun aplikasi dari teorema Pythagoras dan berani menyampaikan alasan dari apa yang disampaikan.

4.1.4. Pembebasan Gaya Belajar

Guru memfasilitasi pembelajaran sesuai dengan tiga macam gaya belajar yaitu visual, auditorik, dan kinestetik. Secara visual, guru banyak memberikan representasi visual dalam LKPD maupun dalam menjelaskan di depan kelas seperti macam-macam segitiga, gambaran penerapan teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, dan lain sebagainya. Guru juga memberikan animasi video penguatan materi teorema Pythagoras dan memberikan desain-desain menarik dalam LKPD maupun *handout*. Secara auditorik, guru memfasilitasi siswa belajar dengan iringan musik. Secara kinestetik, siswa dilibatkan dalam penguatan penerapan teorema pythagoras pada macam-macam segitiga dengan media manipulatif dan melakukan praktikum menentukan jenis segitiga.

Dalam tahapan ini, pemberian instruksi penekanan tentang *reading comprehension* secara visual maupun auditorik mampu membuat kemampuan tersebut meningkat. Seperti halnya pemberian instruksi secara tertulis di LKPD yaitu perintah untuk menuliskan secara verbal dan simbolik. Selain itu juga instruksi yang diberikan guru secara lisan untuk menyampaikan hasil diskusi secara verbal maupun visual.

4.1.5. Menjadikan Anak Lebih Kreatif

Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang membangun siswa untuk lebih kreatif dengan cara memberikan soal yang mempunyai cara atau penyelesaian lebih dari satu.

4.1.6. Melatih Kekuatan Memori Anak

Guru memberikan penguatan materi tentang teorema pythagoras dengan video, lisan dan melibatkan kinestetik siswa dengan memanfaatkan media manipulatif berupa macam-macam segitiga. Selain itu untuk kemampuan mengonversikan berbagai bentuk teks matematik materi teorema Pythagoras, guru memberi instruksi untuk merangkum apa yang sudah dipelajari pada *handout* yang berupa *mind mapping*, salah satunya dengan menambahkan catatan-catatan kaki dengan kreatifitas siswa masing-masing.

4.1.7. Rayakan

Guru merayakan usaha dan pencapaian siswa selama pembelajaran dengan bertepuk tangan, memberikan motivasi untuk terus belajar. Selain itu, guru memberikan penghargaan berupa bintang bagi siswa yang berani, aktif dan mau menyampaikan pendapat pada papan penghargaan. Guru juga terus memberikan semangat bagi siswa yang belum berani untuk menyampaikan pendapatnya di depan kelas dan bagi mereka yang masih pasif selama pembelajaran.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus II komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan untuk kelima kriteria yang telah ditentukan. Meningkatnya komunikasi matematis siswa juga didukung oleh hasil penilaian aktivitas guru dan siswa yang keduanya masuk dalam kategori “Sangat Baik”, baik pada siklus I maupun siklus II.

4.2. Saran

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan, terdapat saran untuk peneliti atau guru yang akan menerapkan model quantum learning untuk meningkatkan reading comprehension teks matematik, diantaranya yaitu :

- 4.2.1. Guru perlu menekankan kemampuan konversi teks matematik khususnya secara verbal baik secara lisan maupun tulisan untuk menguji pemaknaan suatu teks matematik yang diberikan kepada siswa.
- 4.2.2. Guru perlu lebih banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan open ended atau open minded khususnya untuk representasi secara visual untuk melatih siswa lebih kreatif dan mengembangkan kemampuan konversi teks matematik secara simbolik atau verbal ke visual.
- 4.2.3. Guru dituntut sangat kreatif untuk mengemas pembelajaran supaya tidak condong kepada satu sisi gaya belajar.
- 4.2.4. Dalam merancang LKPD atau soal evaluasi, perlu diperhatikan supaya memuat semua representasi teks matematik. Sebaiknya di poin satu dengan poin yang lain mengkonversikan representasi matematik yang berbeda-beda.

- 4.2.5. Menggunakan sumber belajar lain selain LKPD serta soal-soal dari sumber lain khususnya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari suatu masalah yang diberikan.

Daftar Rujukan

- Barton, M. L., & Heidema, C. (2002). Teaching reading in mathematics. Aurora, CO: *Mid-continent Research for Education and Learning*.
- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2010). Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang-ruang kelas. Kaifa.
- Fite, G. (2002). *Reading and math: what is the connection? A short review of the literature*. Kansas Science Teacher, 14, 7-11.
- Fuentes, P. (1998). Reading comprehension in mathematics. *The Clearing House*, 72(2), 81-88.
- Woolley, G. (2011). *Reading comprehension Reading Comprehension* (pp. 15-34).
- Hammill, L. (2010). The interplay of text, symbols, and graphics in mathematics education. *Transformative Dialogues: Teaching and Learning Journal*, 3(3).
- Hernowo. (2005). *Quantum Reading*. Bandung. Kaifa
- Hung, D. (2006). Engaged Learning with Emerging Technologies. *Netherlands. Springer Netherlands*
- Hung, D., & Khine, M. S. (Eds.). (2006). Engaged learning with emerging technologies. *Springer*.
- Jones, C. J. (2001). CBAs that Work Assessing Students' Math Content-Reading Levels. *Teaching Exceptional Children*, 34(1), 24-29.
- Matel, P.B. (2013). *Reading Comprehension and Mathematical Problem-Solving Skills of Fourth Year High School Students of Tagaytay City Science National High School, Sy 2013 – 2014*. Master's Thesis. Master of Arts in Education major in Mathematics Cavite State University, Indang, Cavite.
- Murizal, A. (2012). Pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran quantum teaching. *Jurnal pendidikan matematika*, 1(1).
- Nurdiansyah, C. L., Syahrudin, D., & Ismail, M. H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Pada Wacana Sains Dengan Menggunakan Metode Gist. *Jurnal PGSD Kampus Cibiru*, 3(2).
- Österholm, M. (2006). *Characterizing reading comprehension of mathematical texts. Educational studies in mathematics*, 63(3), 325-346.
- Rusman, M. P. (2017). Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Prenada Media.
- Santi, K. L., & Reed, D. K. (Eds.). (2015). Improving reading comprehension of middle and high school students (Vol. 10). *Springer*.
- Suparno, P. (2001). Teori perkembangan kognitif jean piaget. Kanisius.
- Wiest, L. (2003). Comprehension of mathematical text. *Philosophy of mathematics education journal*, 17, 458.