

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI MACCINI 2
KOTA MAKASSAR**

Annisa¹, Rahmawati Patta², Hamzah Pagarra³

¹PGSD FIP Universitas Negeri Makassar

²PGSD FIP Universitas Negeri Makassar

³PGSD FIP Universitas Negeri Makassar

¹annisasuardi97@gmail.com, ²rahmawati@unm.ac.id,

³hamzah.pagarra@unm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to (1) know the description of the application of quantum learning learning models in mathematics (2) know the description of students' critical thinking skills, and (3) knowing the effect of the application of the quantum learning learning model on the critical thinking skills of students in the class of class V mathematics subjects SD Negeri Maccini 2 Makassar City. The approach in this study is quantitative with the type of quasi experimental design with pretest-posttest control group design. The population and sample in this study were all grade students of Maccini 2 SD Negeri Makassar City with a total of 50 students based on saturated sampling techniques. The data in this study were collected using documentation, observation sheets and objective tests given before and after the implementation of learning. Data analysis techniques use descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. The results of descriptive analysis show that the application of the Quantum Learning learning model at Meeting I was running effectively and at the meeting II was very effective. The results of inferential analysis using the Independent Sample T-Test show that there are differences in posttest results between the experimental class and the control class. This shows that there is an increase in critical thinking skills of mathematics students in the experimental group. so it can be concluded that: (1) The learning process by applying the Quantum Learning learning model takes place very well, (2) Student test results show an increase in the critical thinking ability of students in mathematics in learning, (3) there is a significant influence on the application of the Quantum learning model Learning on the critical thinking skills of Mathematics students in class V SD Negeri Maccini 2 Makassar City.

Keywords: quantum learning model, critical thinking skills, Mathematics learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui gambaran penerapan model pembelajaran *quantum learning* pada mata pelajaran matematika (2) mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis siswa, dan (3) mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar. Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis *Quasi*

Experimental Design dengan *pretest-posttest control group design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar dengan jumlah 50 siswa berdasarkan teknik sampling jenuh. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan dokumentasi, lembar observasi dan tes obyektif yang diberikan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *quantum learning* pada pertemuan I berjalan efektif dan pada pertemuan II berjalan dengan sangat efektif. Hasil analisis inferensial dengan menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa matematika pada kelompok eksperimen. sehingga dapat disimpulkan bahwa: (1) proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *quantum learning* berlangsung dengan sangat baik, (2) hasil tes siswa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa matematika dalam pembelajaran, (3) terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *quantum learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa matematika kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar.

Kata Kunci: model quantum learning, kemampuan berpikir kritis, pembelajaran matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengetahuan masyarakat Indonesia. Jika terdapat mutu yang baik, maka tujuan Pendidikan di Indonesia dapat tercapai sesuai standar Pendidikan Indonesia. Proses Pendidikan diselenggarakan melalui kegiatan pengajaran, pengarahannya, dan bimbingan yang berkaitan erat dengan kegiatan pembelajaran. Guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang baik untuk pertumbuhan siswa, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan

kemampuan yang sangat diperlukan untuk menghadapi dan memecahkan masalah yang dihadapi manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Mengembangkan keterampilan berpikir kritis di sekolah dasar dianggap sebagai salah satu tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, peran pendidik sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sejak jenjang Pendidikan dasar. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam mencari, menjelaskan informasi dari

berbagai sumber dan mencari solusi serta menilai dan bertanggung jawab atas segala tindakan yang dilakukan. Maka, dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, membuat suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan sehingga dapat memacu kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga jika hal tersebut dapat terlaksana, model pembelajaran yang tepat adalah model *Quantum Learning*.

Menurut Huda (Cicin, 2018) mengemukakan model pembelajaran *quantum learning* adalah model pembelajaran yang membiasakan belajar menyenangkan. Model *Quantum Learning* dapat diterapkan guru dalam pembelajaran matematika agar proses pembelajaran menyenangkan, siswa menjadi aktif dan tidak merasa bosan dengan materi pelajaran yang disampaikan. Model *Quantum Learning* merupakan salah satu alternative pembaharuan pembelajaran yang memadukan semua factor yang terlibat dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dengan suasana kelas yang

nyaman, menyenangkan dan bergairah. Faktor belajar tersebut meliputi pengaturan suasana kelas yang nyaman, penciptaan hubungan antara guru dan siswa, dan pelaksanaan proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan karakteristik siswa.

Quantum Learning bertujuan untuk melatih siswa untuk mampu berpikir kritis, serta dapat meningkatkan kualitas diri dari siswa itu sendiri. DePorter, dkk (2010) menyatakan bahwa salah satu kelebihan model *Quantum Learning* yaitu dapat merangsang perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Strategi berpikir model *Quantum Learning* bertujuan membantu peserta didik agar mudah dan terarah dalam belajar, dilakukan dengan cara memberikan ragam pertanyaan kepada peserta didik dengan maksud memperoleh respon, memberi dorongan agar peserta didik dapat menanggapi setiap pertanyaan secara kritis dan menghargai serta mengakui partisipasi peserta didik dalam melatih keterampilan berpikir, dengan penggunaan model *Quantum Learning* diharapkan dapat membantu siswa terhadap keterampilan berpikir kritis dalam proses pembelajaran

khususnya pada mata pelajaran matematika.

Penelitian yang relevan tentang keterampilan berpikir kritis siswa dilakukn oleh Ajeng Mutia Rahmani, dkk, dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa”. Adapun hasil dalam penelitian ini adalah menunjukkan sebelum menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* hasil belajar siswa kurang memuaskan. Namun, setelah menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* menunjukkan peningkatan dalam proses belajar siswa dan memberikan pengaruh yang positif pada penggunaan model pembelajara *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ke;as IV SDIT PERSIS 99 Rancabango.

Penelitian lain tentang kemampuan berpikir kritis juga dilakukan oleh Putri Intan Nurjanah Mahasiswa Universitas Lampung (2020) dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas V SDN 1 METRO TIMUR”, dengan hasil penelitian yang

menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dalam penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dalam berpikir kritis peserta didik dan terdapat perbedaan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas V SDN 1 METRO TIMUR.

Berdasarkan data lapangan pada saat pelaksanaan Program Kampus Mengajar dan hasil observasi yang telah dilakukan pada 15-17 Februari 2024, bertempat di UPT SPF SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar. Diperoleh informasi dan fakta-fakta terkait rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada muatan pelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran banyak siswa yang pasif, siswa hanya sekedar menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa terlibat langsung untuk memberikan pendapat atau pun tanggapannya terhadap materi yang dipelajari. Permasalahan yang lain yaitu pada saat siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, masih ada siswa yang belum memahami maksud dari soal dan cara penyelesaiannya, siswa belum

mampu memecahkan masalah pada soal.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental. Peneliti menggunakan pendekatan eksperimental semu atau *Quasi Experimental Design* dengan metode eksperimen. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian yang akan membandingkan kelompok untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (*Treatment*). Di bawah ini adalah representasi visual dari desain penelitian:

Tabel 1. Desain Penelitian Non-equivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O_1	X	O_2
K	O_3	-	O_4

Keterangan:

O_1 : Tes Awal (*pre-test*) kelas eksperimen

O_3 : Tes Awal (*Post-test*) kelas kontrol

O_2 : Tes Akhir (*pre-test*) kelas eksperimen

O_4 : Tes Akhir (*Post-test*) kelas kontrol

X : Pemberian perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran *Quantum Learning*

Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelompok siswa kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar. Lihat tabel berikut untuk klarifikasi:

Tabel 2. Daftar Peserta Didik Kelas V

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	L	P	
VA	13	12	25
VB	14	11	25

Sumber: Data Peserta Didik Kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Teknik *Non Probability Sampling* atau yang disebut dengan Teknik sampling jenuh. Kelompok eksperimen penelitian terdiri dari 25 peserta didik dari kelas VA, sedangkan kelompok kontrol terdiri dari 25 peserta didik dari kelas VB.

Untuk melaksanakan penelitian ini, penelitian ini, peneliti akan terlibat erat dalam proses pengumpulan, pengolahan, dan pengambilan kesimpulan data. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk penelitian ini dikenal sebagai:

1. Observasi

Observasi adalah Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat objek yang diteliti di lapangan. Menurut Arikunto

(2013:199) observasi disebut dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data dari lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *quantum learning*. observasi ini terdiri dari observasi aktivitas guru.

2. Tes

Teknik pengumpulan data yang tepat untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Maccini 2 adalah dengan melakukan tes. Pada dasarnya tes merupakan alat untuk mengukur kinerja siswa. Bentuk tes yang diberikan yakni dalam bentuk soal uraian, jumlah soal tes terdiri dari masing-masing 5 butir soal sebelum pemberian *treatment* dan sesudah pemberian *treatment* kepada siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Arikunto, 2013:219). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data berkaitan

dengan jumlah peserta didik dan nilai hasil belajar peserta didik kelas VA dan VB SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran tentang kemampuan berpikir kritis siswa Matematika sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*). Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Quantum Learning* dalam proses pembelajarannya sedangkan kelas kontrol bertindak sebagai kelas pembanding karena dalam proses pembelajarannya kelas kontrol tidak diberi perlakuan (*treatment*) berupa penerapan model pembelajaran *quantum learning*.

Berikut adalah tabel hasil analisis nilai deskriptif *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 1. Deskriptif Data *Pretest*
Kelas Eksperimen dan Kelas
Kontrol**

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	25
Mean	48.20	48.60
Std. Dev	9.98	8.88
Median	50	50

Range	35	30
Modus	40	50
Minimum	30	30
Maximum	65	60

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan tabel 1. diatas, selisih nilai tertinggi dan nilai terendah kelas eksperimen sebesar 35 dan kelas kontrol sebesar 30.

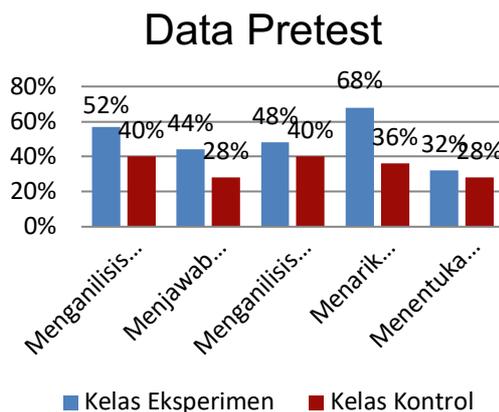
Pada tabel berikut adalah tabel persentase frekuensi hasil *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa Matematika Kelas Eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 2. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Matematika Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Jumlah Siswa		Kategori
	Eks	Kontrol	
80 – 100	0	0	Sangat Kritis
70 – 79	0	0	Kritis
60 – 69	5	5	Cukup kritis
40 – 59	17	16	Kurang kritis
<39	3	4	Tidak kritis

Berdasarkan tabel 2. diatas, menunjukkan bahwa kondisi awal tingkat kemampuan berpikir kritis siswa Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada 3 kategori yaitu cukup kritis, kurang kritis, dan tidak kritis.

Berdasarkan *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, rata-rata presentase untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan gambar 1. diatas, indikator yang paling tinggi pada kelas eksperimen adalah indikator Menarik kesimpulan sebesar 68% sedangkan pada kelas kontrol adalah indikator menganalisis dan memfokuskan pertanyaan dan menganalisis data sebesar 40%.

Berikut adalah tabel hasil analisis nilai deskriptif *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 3. Deskriptif Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	25
Mean	66.80	57.20
Std. Dev	7.61	8.70
Median	65	55
Range	28	33
Modus	70	55
Minimum	55	45
Maximum	83	78

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan tabel 3. diatas, selisih nilai tertinggi dan nilai terendah kelas eksperimen sebesar 28 dan kelas kontrol sebesar 33.

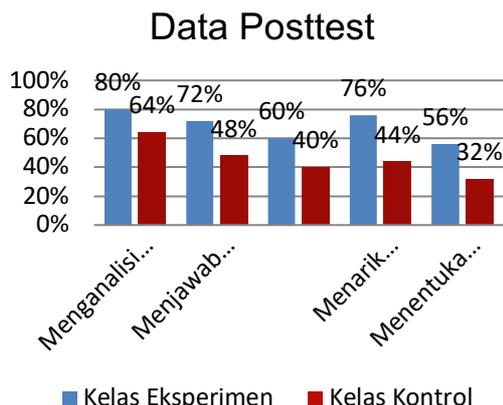
Pada tabel berikut adalah tabel persentase frekuensi hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa Matematika Kelas Eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Matematika Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Jumlah Siswa		Kategori
	Eks	Kontrol	
80 – 100	3	0	Sangat Kritis
70 – 79	8	4	Kritis
60 – 69	12	6	Cukup kritis
40 – 59	2	15	Kurang kritis
<39	0	0	Tidak kritis

Berdasarkan tabel 3. diatas, menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan, berada pada kategori sangat kritis, kritis, cukup kritis, dan kurang kritis.

Berdasarkan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, rata-rata presentase untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Berdasarkan gambar 2. diatas, indikator yang paling tinggi pada kelas eksperimen adalah indikator menganalisis dan memfokuskan pertanyaan sebesar 80% sedangkan pada kelas kontrol adalah indikator menganalisis dan memfokuskan

pertanyaan dan menganalisis data sebesar 64%.

Di bawah ini adalah tabel yang merangkum data *pretest* dan *posttest* uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Test Of Normality				
Hasil Belajar	Kelas	Kolmogrov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
r	Pretest Eks	0,114	25	0,200
	Posttest Eks	0,153	25	0,132
	Pretest Kontrol	0,163	25	0,087
	Posttest Kontrol	0,160	25	0,099

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Hasil uji normalitas kelas kontrol dan uji normalitas kelas eksperimen masing-masing mendukung H_a diterima dan H_0 ditolak. Data tersebut dianggap sampel berdistribusi normal karena nilai signifikan yang dihitung lebih besar dari 0,05.

Berikut adalah tabel merangkum hasil uji homogenitas sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan pengujian baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest

Data	Nilai Probabilitas	Keterangan
Pretest	0,496	0,496 > 0,05 = Homogen
Posttest	0,592	0,592 > 0,05 = Homogen

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Selain itu, temuan uji homogenitas signifikan menunjukkan bahwa populasi di kelas kontrol dan kelas eksperimen cukup mirip satu sama lain.

Tabel berikut menampilkan hasil uji *t* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest*:

Tabel 7. Hasil Uji Independent Sample T-Test Pretest

Data	T	Df	Nilai Proba bilitas	Ketera ngan
Pretest	-0.150	48	0,882	0,882 > 0,05 = Tidak ada perbedaan

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan data ouput diatas, terlihat bahwa nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 dimana nilai probabilitas sebesar 0,882 lebih besar

dari taraf α ($0,882 > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel berikut menampilkan hasil *uji t* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *posttest*:

Tabel 8. Hasil Uji Independent Sample T-Test Posttest

Data	T	Df	Nilai Proba bilitas	Ketera ngan
<i>Posttest</i>	4,150	48	0,0001	0,0001
<i>est</i>				<0,05 =Terdapat perbedaan

Sumber: IBM SPSS Statistic Version 25

Berdasarkan tabel 8. diatas, nilai probabilitas 0,0001 lebih rendah dari ambang batas α ($0,0001 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis siswakelas eksperimen berbeda dengan hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol, karena kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *quantum learning* sedangkan kelas

kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *quantum learning*.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal antara lain: (1) Gambaran penerapan model pembelajaran *quantum learning* dalam proses pembelajaran kelas eksperimen siswa kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar berlangsung dengan sangat baik. Hal ini didukung dengan hasil observasi guru yang memenuhi semua aspek proses pembelajaran dengan baik, dibuktikan dengan hasil pengamatan dari kategori efektif dan kategori sangat efektif, dan juga terlihat peserta didik mulai memahami dengan baik materi mengenai luas dan keliling bangun datar. (2) Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa matematika kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar pada kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan kemampuan berpikir kritis siswa matematika kelas kontrol. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil kemampuan berpikir kritis siswa melalui *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu $83 > 78$. (3) Terdapat pengaruh

penggunaan model pembelajaran *quantum learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri Maccini 2 Kota Makassar. Hal ini karena adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *quantum learning* dan kelas kontrol tanpa menerapkan model pembelajaran *quantum learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. PT Renika Cipta, Jakarta.
- Cicin, Y. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Balongbendo Pada Materi Volume Kubus dan Balok* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Majapahit).
- DePorter, Bobby & Hernacki, Mike. (2010). *Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.