



**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA
DITINJAU DARI *GOAL ORIENTATION* PADA
PEMBELAJARAN *MODEL OSBORN* DENGAN
STRATEGI *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING,
COOPERATING, AND TRANSFERING (REACT)***

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan**

Oleh

Ane Armitha P

0103516043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari *Goal Orientation* pada Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)*” karya,

Nama : Ane Armitha Permata Sari

NIM : 0103516043

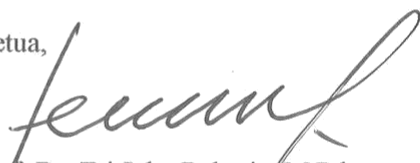
Program Studi : Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika

telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis tanggal 28 Februari 2019

Semarang, Maret 2019

Panitia Ujian

Ketua,



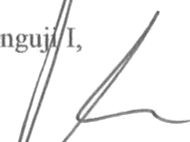
Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd.
NIP 195903011985111001

Sekretaris,



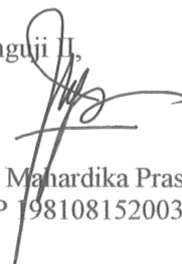
Prof. Dr. Sarwi, M.Si.
NIP 196208091987031001

Penguji I,



Dr. Mohammad Asikin, M.Pd.
NIP 195707051986011001

Penguji II,



Dr. Mahardika Prasetya Aji, M.Si.
NIP 198108152003121003

Penguji III,



Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si
NIP 196809071993031002

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Ane Armitha Permata Sari

NIM : 0103516043

Program Studi : Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari *Goal Orientation* pada Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)*” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya secara pribadi siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Maret 2019

Yang membuat pernyataan,



Ane Armitha Permata Sari

NIM.0103516043

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Eat Failure, and you will know the taste of success.

PERSEMBAHAN

Tesis ini kupersembahkan untuk:

Supartoyo dan Sri Winarni tersayang, yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang dan doa

Budiawan Nugroho W.P dan Rizky W.P kakak tersayang, yang selalu memberikan bantuan, dan doa dalam mengerjakan Tesis ini.

Teman-teman seperjuangan, S2 pendidikan dasar konsentrasi pendidikan matematika 2016, terima kasih telah membantu dalam semangatnya.

ABSTRAK

Sari, A.A. 2017. “Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari *Goal Orientation* pada Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring (REACT)*”. Tesis. Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar, S2 (Pendidikan Matematika) Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I : Prof. Dr. Budi Waluya, M.Si. Pembimbing II : Dr. Mahardika Prasetya Aji, M.Si.

Kata Kunci : Goal Orientation, Kemampuan Literasi Matematika, Model Osborn, dan REACT

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan pengetahuan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Goal orientation* dapat menyebabkan perbedaan pada kemampuan literasi matematika setiap siswa, hal ini dikarenakan *goal orientation* memicu timbulnya motivasi dan memperjelas tujuan belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis kualitas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* terhadap kemampuan literasi matematika siswa, (2) menganalisis kemampuan literasi matematika ditinjau dari *goal orientation* siswa pada Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mix method*) tipe model campuran tidak berimbang (*concurrent embedded*) dimana metode kuantitatif sebagai metode primer. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP N 14 Semarang. Sampel penelitian adalah VII-I (kelas eksperimen) dan VII-E (kelas kontrol). Pada kelas eksperimen dilakukan pengkategorian ditinjau dari *goal orientation* (*mastery goal* dan *performance goal*) diambil 6 siswa untuk dijadikan subjek kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) tahap perencanaan pembelajaran dinyatakan berkualitas dengan perangkat dan instrument pembelajaran valid, tahap pelaksanaan pembelajaran dinyatakan berkualitas dengan perolehan aktivitas guru dan angket siswa dengan kategori baik, tahap penilaian menggunakan Uji rata-rata (kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen mencapai 75), uji proporsi ketuntasan (persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen yang mendapat nilai 75 melampaui 75%), uji beda rata-rata (rata-rata kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol), uji beda proporsi (proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol). (2) Siswa dengan *mastery goal* dapat menguasai komponen proses literasi matematika dengan sangat baik dibandingkan dengan peserta didik dengan *performance goal*.

ABSTRACT

Sari, A.A. 2017. "Analysis of Mathematical Literacy Ability Based on Goal Orientation in Model Osborn with Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring (REACT) Strategy". *Thesis*. Studies Program of Primary Education Concentration of Mathematics. Post Graduate Universitas Negeri Semarang. Reviewer I : Prof. Dr. Budi Waluya, M.Si. Reviewer II : Dr. Mahardika Prasetya Aji, M.Si.

Keywords : Goal Orientation, Mathematical Literacy Ability, Model Osborn, REACT Strategy

The ability of mathematical literacy must be possessed by students to apply their mathematical knowledge to solve problems in their daily life. Goal orientation can cause differences in the mathematical literacy skills of each student, this is because goal orientation triggers motivation and clarifies student learning goals. The purpose of this research are (1) to analyze the learning quality of Model Osborn with REACT Strategy, and (2) to analyze students mathematical literacy ability based on goal orientation in Model Osborn with REACT Strategy. This research is a mixed method research of concurrent embedded type, which quantitative as a primary method. The population in this study are students of class VII SMP N 14 Semarang. The sample students of class VII I as experimental class and VII class E students as control class. The subjects of qualitative research were selected by 6 students in class VII I consisting of one students in high, medium, and low mastery goal and performance goal. The results showed that (1) learning planning stage included in good category; the learning execution phase is included in the good category and the students respond well to the learning; the assessment stage, the mathematical literacy ability of the experimental class students reached 75, the percentage of students completeness in the experimental class which scored 75 has exceeded 75%, the average literacy capability students of experiment class is better than control class, the proportion of student mathematical literacy mastery of exsperiment class is better than control class, (2) Students with mastery goals were able to master mathematical literacy ability very well compared to students with performance goals.

PRAKATA

Puji dan syukur senantiasa terucap ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari *Goal Orientation* pada Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT)”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada para pembimbing: Prof. Dr. St. Budi Waluya, M. Si. (Pembimbing I) dan Dr. Mahardika Prasetya Aji, M.Si (Pembimbing II). Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya :

Direksi Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini

Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana UNNES yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini

Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana UNNES, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan

Guru Matematika SMP N 14 Semarang, Tutik Siswati, S.Pd yang memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian

Kepala Sekolah SMP N 14 Semarang, Muhammad Ahsan, S.Ag, M.Kom yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian

Kedua orangtua (Ayahanda Supartoyo dan Ibunda Sri Winarni) dan kedua kakakku (Budhiawan N.W.P dan Rizky W.P) yang telah memberikan dukungan, bantuan, semangat dan serta doa yang tidak terhingga

Teman-teman mahasiswa PPs UNNES, Pendidikan Dasar Konsentrasi Matematika 2016, dan Titik D yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian tesis

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini mungkin masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Cakupan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Penegasan Istilah.....	12
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Kajian Pustaka.....	16

2.1.1 Literasi Matematika	16
2.1.2 <i>Goal Orientation</i>	22
2.1.3 Pembelajaran <i>Model Osborn</i>	27
2.1.4 Strategi <i>REACT</i>	31
2.1.5 Sintak Pembelajaran <i>Model Osborn</i> dengan Strategi <i>REACT</i>	36
2.1.6 Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran <i>Model Osborn</i> Strategi <i>REACT</i>	37
2.1.7 Tinjauan Materi Operasi Aljabar	40
2.2 Kerangka Teoritis	41
2.3 Kerangka Berpikir	44
2.4 .Hipotesis	47
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	49
3.2 Langkah Penelitian	49
3.2.1 Tahap Analisis Sebelum Pembelajaran <i>Model Osborn</i> dengan Strategi <i>REACT</i>	49
3.2.2 Tahap Pelaksanaan Pembelajaran <i>Model Osborn</i> dengan Strategi <i>REACT</i>	50
3.2.3 Tahap Analisis Data	51
3.3 Prosedur Penelitian	53
3.3.1 Tahap Kualitatif	53
3.3.2 Tahap Kuantitatif	53
3.4 Sumber Data atau Subjek Penelitian	54

3.5 Penelitian Kualitatif	55
3.5.1 Instrumen dan Teknik pengumpulan Data	55
3.5.2 Analisis Data	57
3.5.2.1 Analisis Sebelum di Lapangan	57
3.5.2.2 Analisis Selama di Lapangan	57
3.5.2.2.1 Analisis Data Kualitas Pembelajaran	57
3.5.2.2.2 Analisis Data <i>Goal Orientation</i>	61
3.5.2.2.3 Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa ditinjau dari <i>Goal Orientation</i>	63
3.5.3 Subjek Penelitian	66
3.5.4 Uji Keabsahan	67
3.6 Penelitian Kuantitatif	68
3.6.1 Instrumen dan Teknik pengumpulan Data	68
3.6.2 Teknik Analisis Data dan Interpretasi	74
3.6.2.1 Analisis Data Awal	74
3.6.2.2 Analisis Data Akhir	76
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	83
4.1.1 Kualitas Pembelajaran <i>Model Osborn</i> dengan Strategy <i>REACT</i> terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	84
4.1.1.1 Tahap Perencanaan Pembelajaran	84
4.1.1.2 Tahap Pelaksanaan Pembelajaran	86
4.1.1.3 Tahap Penelitian	97

4.1.2 Kemampuan Literasi Matematika Siswa ditinjau dari <i>Goal</i>		
	<i>Orientation</i>	104
4.1.2.1 Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang		
	Memiliki Karakteristik <i>Mastery Goal</i>	106
4.1.2.2 Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang		
Memiliki	Karakteristik <i>Performance Goal</i>	127
4.2 Pembahasan.....		150
4.2.1 Kualitas Pembelajaran <i>Model Osborn</i> dengan Strategi <i>REACT</i>		
	terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	150
4.2.2. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang Memiliki		
	Karakteristik <i>Mastery Goal</i>	158
4.2.3. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang Memiliki		
	Karakteristik <i>Performance Goal</i>	159
4.2.4. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa ditinjau dari		
	<i>Goal Orientation</i>	162
 BAB V PENUTUP		
5.1 Simpulan		166
5.2. Implikasi		168
5.3. Saran		169
DAFTAR PUSTAKA		170

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Enam Level Kemampuan Matematika dalam PISA 21
Tabel 2.2	Karakteristik <i>Goal Orientation</i> menurut Pintrich..... 23
Tabel 2.3	Analisis Pencapaian Tujuan menurut Ames & Archer 26
Tabel 2.4	Sintak Pembelajaran <i>Model Osborn</i> berpendekatan <i>REACT</i> 36
Tabel 3.1	Desain Penelitian 54
Tabel 3.2	Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran 59
Tabel 3.3	Kriteria keterlaksanaan pembelajaran..... 60
Tabel 3.4	Kriteria respon siswa 60
Tabel 3.5	Kriteria <i>Mastery Goal</i> dan <i>Performance Goal</i> 61
Tabel 3.6	Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari <i>Goal Orientation</i> 65
Tabel 3.7	Pengelompokkan Siswa berdasarkan <i>Goal Orientation</i> 66
Tabel 3.8	Kriteria Daya Beda..... 72
Tabel 3.9	Kriteria Tingkat Kesukaran..... 73
Tabel 4.1	Validator Perangkat Pembelajaran dan Instrument Penelitian 85
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Validator terhadap Perangkat Pembelajaran..... 85
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Penelitian 86
Tabel 4.4	Validator Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian..... 87
Tabel 4.5	Hasil Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran 87
Tabel 4.6	Statistik Deskriptif Data Kemampuan Literasi Matematika Siswa 98
Tabel 4.7	Kategori Kemampuan Literasi Matematika 105
Tabel 4.8	Ringkasan hasil penelitian yang mencakup ketujuh komponen proses literasi matematika siswa yang memiliki karakteristik <i>mastery goal</i> dan <i>performance goal</i> 149

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Jawaban Tes Kemampuan Awal Literasi Matematika	5
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Teoretis.....	44
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Berfikir	47
Gambar 3.1	Langkah-langkah Penelitian.....	52
Gambar 3.2	Komponen-komponen Analisis Data Miles dan Huberman	64
Gambar 4.1	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait <i>Kemampuan Communication</i>	107
Gambar 4.2	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait <i>Kemampuan Mathematizing</i>	108
Gambar 4.3	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan <i>Using mathematic tools</i>	110
Gambar 4.4	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan <i>Devising strategies for solving problems</i>	111
Gambar 4.5	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan <i>Using symbol, formal and technical language and operation</i>	113
Gambar 4.6	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan <i>Reasoning and argument</i>	115
Gambar 4.7	Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan <i>Representation</i>	116
Gambar 4.8	Chart Radar Kemampuan Literasi Matematika MG1	117
Gambar 4.9	Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan <i>Communication</i>	118
Gambar 4.10	Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait <i>Kemampuan Mathematizing</i>	119
Gambar 4.11	Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan <i>Using mathematic tools</i>	120
Gambar 4.12	Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan <i>Devising strategies for solving problems</i>	122

Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait		
	<i>Kemampuan Using symbol, formal and technical</i>	
	<i>language and operation</i>	123
Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Reasoning and argument</i>	124
Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Representation</i>	126
Gambar 4.16 Chart Radar Kemampuan Literasi Matematika MG2		127
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Communication</i>	128
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Mathematising</i>	130
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Using mathematic tools</i>	132
Gambar 4.20 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	133
Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Using symbol, formal and technical</i>	
	<i>language and operation</i>	135
Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan Siswa PG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Reasoning and argument</i>	136
Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan Siswa MG1 Terkait Kemampuan		
	<i>Representation</i>	137
Gambar 4.24 Chart Radar Kemampuan Literasi Matematika PG1		138
Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Communication</i>	139
Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Mathematising</i>	140
Gambar 4.27 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Using mathematic tools</i>	141
Gambar 4.28 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		

	<i>Devising strategies for solving problems</i>	143
Gambar 4.29 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Using symbol, formal and technical</i>	
	<i>language and operation</i>	144
Gambar 4.30 Hasil Pekerjaan Siswa PG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Reasoning and argument</i>	145
Gambar 4.31 Hasil Pekerjaan Siswa MG2 Terkait Kemampuan		
	<i>Representation</i>	147
Gambar 4.32 Chart Radar Kemampuan Literasi Matematika PG2.....		148

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	PERANGKAT PEMBELAJARAN
Lampiran A1	Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran 180
Lampiran A2	SILABUS 183
Lampiran A3	Validasi Silabus 188
Lampiran A4	RPP Eksperimen 195
Lampiran A5	RPP Kontrol 201
Lampiran A6	Validasi RPP 206
Lampiran A7	Bahan Ajar 213
Lampiran A8	Validasi Bahan Ajar 246
Lampiran A9	LAS 252
Lampiran A10	Validasi LAS 285
Lampiran B	INSTRUMENT PEMBELAJARAN
Lampiran B1	Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Pembelajaran 290
Lampiran B2	Kisi-kisi <i>goal orientation</i> 294
Lampiran B3	Angket <i>goal orientation</i> 296
Lampiran B4	Lembar validasi <i>goal orientation</i> 300
Lampiran B5	Skor Uji Coba Skala <i>goal orientation</i> 306
Lampiran B6	Analisis Hasil Uji Coba Skala <i>goal orientation</i> 308
Lampiran B7	Rekapitulasi Analisis Uji Coba Skala <i>goal orientation</i> 312
Lampiran B8	Kisi-kisi Tes Uji coba 314
Lampiran B9	Tes Uji coba 317
Lampiran B10	Rubrik dan kunci Tes Uji coba 325
Lampiran B11	Lembar Validasi Tes Uji coba 334
Lampiran B12	Daftar Nilai Tes Uji coba 339
Lampiran B13	Analisis Hasil Tes Uji coba 340
Lampiran B14	Rekapitulasi Analisis Tes Uji coba 341
Lampiran B15	Kisi-kisi TKLM awal 343

Lampiran B16	TKLM awal.....	345
Lampiran B17	Rubrik dan kunci TKLM awal.....	350
Lampiran B18	Lembar Validasi TKLM awal.....	356
Lampiran B19	Kisi-kisi literasi TKLM akhir	361
Lampiran B20	TKLM Akhir.....	363
Lampiran B21	Pedoman Penskoran TKLM Akhir.....	368
Lampiran B22	Rubrik penskoran komponen proses KLM	374
Lampiran B23	Pedoman wawancara KLM	380
Lampiran B24	Lembar validasi wawancara KLM	382
Lampiran B25	Observasi keterlaksanaan	386
Lampiran B26	Validasi observasi keterlaksanaan	390
Lampiran B27	Kisi-kisi angket respon siswa.....	394
Lampiran B28	Angket respon siswa.....	395
Lampiran B29	Lembar validasi angket respon siswa	398
Lampiran C	DATA AWAL DAN DATA AKHIR	
Lampiran C1	Data TKLM awal	404
Lampiran C2	Uji Normalitas Data TKLM awal	405
Lampiran C3	Uji homogenitas Data TKLM awal	406
Lampiran C4	Uji Kesamaan Rata-Rata Data TKLM awal.....	407
Lampiran C5	Data TKLM Akhir.....	409
Lampiran C6	Uji Normalitas Data TKLM Akhir	410
Lampiran C7	Uji homogenitas Data TKLM Akhir	411
Lampiran C8	Uji Proporsi Ketuntasan Data TKLM Akhir.....	413
Lampiran C9	Uji Beda Rata-Rata Data TKLM Akhir	414
Lampiran C10	Uji Beda Proporsi Data TKLM Akhir	416
Lampiran C11	Skor Skala Goal Orientation Siswa Kelas Eksperimen	418
Lampiran C12	Data Kemampuan Literasi Matematika Subjek Penelitian	420
Lampiran C13	Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa	422
Lampiran C14	Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	424

Lampiran D	LAIN-LAIN	
Lampiran D1	Jadwal Penelitian.....	425
Lampiran D2	Surat Izin Penelitian.....	426
Lampiran D3	Dokumantasi.....	427

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemampuan Matematika yang tinggi dianggap sangat bermanfaat bagi pembelajaran atau dalam memecahkan masalah sehari-hari. Matematika dipelajari dan dikembangkan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Wardono dkk, 2016). Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah (Fitri & Syarifuddin, 2014). Menurut Kenedi & Helsa (2017) matematika adalah sebuah ilmu yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika memiliki tujuan yang sama dengan Sistem Pendidikan Nasional untuk mengembangkan potensi siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, adalah agar siswa memiliki kemampuan, 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,

mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematika sejalan dengan gagasan mengenai kemampuan literasi matematika.

Ojose, B (2011) yang menyatakan bahwa literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika penting bagi peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari dengan penalaran secara sistematis akan tetapi pencapaian literasi siswa Indonesia masih dibawah negara-negara lainnya terlihat dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam beberapa studi komparatif internasional seperti *Programme for International Student Assesment (PISA)*. PISA dilaksanakan sekali dalam tiga tahun sejak tahun 2000 untuk mengetahui kemampuan literasi matematika, sains dan membaca siswa yang berusia 15 tahun. Fokus dari PISA adalah literasi yang menekankan pada ketrampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi (OECD, 2016).

Indonesia selalu masuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi matematika yang rendah (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014). Hasil studi PISA tahun 2015 yang diikuti oleh 70 negara, skor rata-rata literasi matematika yang diperoleh Indonesia lebih baik daripada skor tahun sebelumnya yaitu 386 dan menempatkan Indonesia pada peringkat ke 63 (OECD, 2016). Kemampuan siswa

Indonesia usia SMP/MTs dalam merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasi fenomena matematis dalam berbagai konteks masih jauh dibawah rata-rata Negara-negara OECD. Menurut Wardono & Kurniasih (2015) bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan untuk menelaah, memberi alasan, mengkomunikasikan secara efektif, serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi masih sangat rendah.

Hasil PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Siswa tidak terbiasa untuk memecahkan soal seperti PISA dalam tugas dan kegiatan belajar siswa (Ahyan dkk, 2014), siswa terbiasa memperoleh dan menggunakan pengetahuan matematika formal di kelas serta kurangnya kemampuan memecahkan masalah siswa untuk masalah non rutin atau tingkat tinggi. Item tes sebagian besar yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya fokus pada soal tingkat rendah (Novita dkk, 2014), dan tidak cukup untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual, termasuk tugas-tugas matematika seperti PISA (Wijaya, 2015).

Menurut Setiana (2016), terdapat faktor intern yang dapat mempengaruhi siswa belajar yakni tingkat kecerdasan (intelektual), perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan. Faktor intern tersebut yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematika adalah pada pembelajaran guru selalu menekankan tentang hasil nilai akhir bukan kepada pencapaian materi pembelajaran matematika, hal tersebut membuat perubahan tujuan pencapaian siswa (Federici dkk, 2015). Menurut hasil penelitian Palmer (2005) di *Center for*

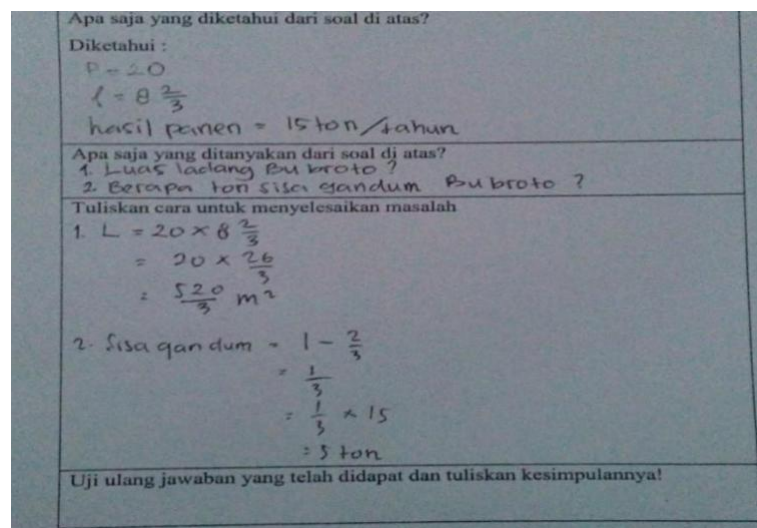
Student Development University di Amerika, pelajar sering merasa tertekan karena tuntutan dan harapan dari orang tua atau orang-orang yang penting bagi mereka. Observasi dan wawancara dengan guru SMP N 14 Semarang diketahui bahwa orangtua selalu menekankan nilai yang tinggi pada siswa dan juga orangtua menekankan pada nilai yang melebihi rata-rata nilai kelas, bahkan guru juga selalu menekankan tentang hasil ulangan yang tinggi.

Faktor tersebut membuat siswa memiliki perbedaan dalam usaha dan proses pencapaian tujuan terhadap pembelajaran matematika hal tersebut dinamakan *goal orientation*. Perbedaan *goal orientation* akan berpengaruh terhadap usaha dan proses pencapaian tujuan siswa. *Goal orientation* akan memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuannya. *Goal orientation* siswa berkaitan dengan usaha yang di lakukan siswa selama memecahkan masalah dan kinerjanya (Bjornebekk et al, 2011). Perbedaan dalam usaha mencapai tujuan atau *Goal Orientation* yang dimiliki siswa mengakibatkan perbedaan kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa.

Peneliti melakukan studi pendahuluan berupa pemberian tes kemampuan literasi matematika awal (TKLM awal) pada materi Bilangan Bulat kelas VII di SMP N 14 Semarang. Pemberian TKLM awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dan kesulitan yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal-soal yang substansi kontekstual. Berdasarkan dari 32 siswa hasil dari TKLM awal memiliki rata-rata 62,06. Hasil dari TKLM awal yang dilakukan oleh peneliti di SMP N 14 Semarang dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa melakukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan, beberapa

kesalahan itu mengerucut pada empat dari tujuh kemampuan proses penilaian literasi matematika dalam PISA. Gambar 1.1 merupakan hasil pekerjaan TKLM awal salah satu siswa.

“Bu Broto memiliki ladang gandum berbentuk persegi panjang. Panjangnya 20 meter dan lebarnya $8\frac{2}{3}$ meter. Tentukan luas ladang gandum tersebut. Hasil panen gandum Bu Broto adalah 15 ton per tahun. Bersamaan dengan musim panen, Bu Broto harus membayar uang kuliah anaknya. Untuk Bu Broto harus menjual $\frac{2}{3}$ dari gandum miliknya. Tentukan luas ladang gandum Bu Broto dan berapa ton sisa gandum Bu Broto?”



Gambar 1.1 Jawaban Tes Kemampuan Awal Literasi Matematika

Jawaban dari salah satu siswa menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika masih rendah. Siswa salah dalam menuliskan model matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah (*Mathematising*) sejalan dengan penelitian Wijayanti (2016) dan siswa belum memberikan kesimpulan pada jawaban tersebut (*Reasoning and Argument*). Siswa sudah mampu

menghitung luas ladang walaupun masih ada beberapa simbol satuan yang belum dituliskan (*Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*). Penyebab rendahnya kemampuan literasi matematika adalah siswa mengalami kesulitan dalam hal menyelesaikan soal yang substansi kontekstual, siswa mengalami masalah dalam mengubah permasalahan yang substansi kontekstual ke dalam bentuk model matematika, sulit mengemukakan alasan serta komunikasi hasil dari soal dan bahkan siswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan langkah-langkah yang digunakan sebagai strategi dalam menyelesaikan masalah (*Devising Strategies for Solving Problems*) sejalan dengan penelitian Utami & Nirawati (2018). Hal tersebut juga sama dengan penelitian yang dilakukan Wijayanti (2017) & Setiani (2017) yang mengatakan bahwa terdapat empat (*Mathematising, Reasoning and Argument, Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation dan Devising Strategies for Solving Problems*) dari tujuh kemampuan proses penilaian literasi matematika dalam PISA yang siswa masih memiliki kesalahan dalam mengerjakan soal.

Kesalahan dalam mengerjakan soal PISA tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Zhao, dkk (2011) bahwa kemampuan literasi matematika siswa di pengaruhi oleh faktor-faktor. Faktor tersebut menyangkut pada model mengajar dan prioritas guru. Guru perlu merancang sebuah model pembelajaran dan strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan tepat (Tai & Lin, 2015). Salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika serta

menuntut siswa dalam memecahkan masalah yang melibatkan penalaran yaitu Model *Osborn* (Sugandi, 2013). Model *Osborn* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan metode atau teknik *Brainstorming* (Aziz, 2015 : Sinaga, 2015). Teknik *Brainstorming* dipopulerkan oleh Alex F. Osborn dalam bukunya *Applied Imagination* (Osborn, 1963). Metode *Brainstorming* adalah suatu bentuk diskusi dimana peserta didorong untuk menyatakan gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman serta ide-ide mengenai suatu masalah tanpa adanya penilaian dari peserta lain (Fazilla, 2017). Berdasarkan pengertian tersebut Model *Osborn* dapat meningkatkan *Devising Strategies for Solving* dan *Reasoning and Argument* kemampuan proses penilaian literasi matematika dalam PISA. Beberapa penelitian tentang penerapan Model *Osborn* menunjukkan dampak positif terhadap literasi matematika. Sugandi (2013) menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika dengan menggunakan Model *Osborn* lebih baik daripada pembelajaran konvensional, dan Marzuqoh (2015) juga mengatakan hal yang sama.

Setiap pembelajaran matematika harus dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi dan mengajukan masalah kontekstual kepada peserta didik (Budiono & Wardono, 2014). Siswa masih tidak dapat menghadapi masalah baru, karena siswa belum memahami dan menemukan konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami suatu konsep secara mendalam serta dapat menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang

diberikan dengan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari tersebut (Rozien, 2015). Strategi *REACT* adalah pembelajaran yang dilakukan untuk membantu siswa dalam memahami suatu konsep secara mendalam serta dapat menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari tersebut. Menurut Crawford dalam (Ellis, 2015) Strategi *REACT* menekankan siswa agar memahami konsep materi yang dipelajari melalui kegiatan mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), menerapkan (*applying*), bekerjasama (*cooperating*), dan memindahkan (*transferring*) merupakan pembelajaran yang mengharuskan siswa menemukan konsep matematika sendiri melalui pemecahan suatu masalah dengan metode diskusi kelompok, kemudian mereka dapat menggunakannya untuk memecahkan masalah-masalah baru yang biasa mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Penjelasan diatas maka Strategi *REACT* mampu mengurangi kesalahan dalam mengerjakan soal PISA terutama untuk *Mathematising, Representation* dan *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation* kemampuan proses penilaian literasi matematika dalam PISA. Beberapa penelitian tentang penerapan Strategi *REACT* menunjukkan dampak positif terhadap literasi matematika. Menurut Ardyanto (2015) bahwa kemampuan literasi matematika mengalami peningkatan antara sebelum dan sesudah pembelajaran, Octaviani (2015) mengatakan hal yang sama bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran dengan Strategi *REACT* lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas bahwa peneliti ingin mengimplementasikan sebuah pembelajaran yang memotivasi siswa untuk mengemukakan pendapat sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika, dengan model serta strategi pembelajaran yang dapat mengatasi masalah siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan kompleks dan kontekstual. Model *Osborn* yang diselaraskan dengan Strategi *REACT* dengan mengambil masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari serta menuntut siswa untuk memberikan argumen dan mampu menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah yang diharapkan mampu meningkatkan literasi matematika dalam materi Operasi Aljabar. Penelitian ini akan menganalisis secara lebih mendalam tentang kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran Model *Osborn* dipadukan dengan Strategi *REACT*.

1.2. Identifikasi Masalah

Uraian permasalahan yang telah disebutkan dalam latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

Kemampuan literasi matematika siswa masih dalam kategori rendah terlihat dari hasil PISA siswa kesulitan dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks karena siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang substansi kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam penyelesaiannya.

Hasil observasi di SMP N 14 Semarang menunjukkan hal yang serupa dengan hasil PISA. Siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah

dengan melihat jawaban soal yang dimana siswa mengalami kesulitan dalam hal menyelesaikan soal yang substansi kontekstual, mengubah permasalahan yang substansi kontekstual ke dalam bentuk model matematika, belum mampu memberikan kesimpulan pada soal dan dalam menentukan langkah-langkah yang digunakan sebagai strategi dalam menyelesaikan masalah.

Goal orientation yang dimiliki siswa berbeda-beda dalam usaha mencapai tujuan yang dicapai dalam belajar, mengakibatkan perbedaan kemampuan literasi matematika siswa.

1.3. Cakupan Masalah

Cakupan masalah yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu.

Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP N 14 Semarang pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, dengan materi Operasi Aljabar.

Pembelajaran dilaksanakan pada dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Model *Discovery Learning*.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dan identifikasi masalah yang disampaikan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan penulis secara umum dari penelitian ini adalah:

Bagaimana kualitas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* terhadap kemampuan literasi matematika?

Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menganalisis kualitas pembelajaran Model *Osborn dengan Strategi REACT* pada kemampuan literasi matematika.

Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran Model *Osborn dengan Strategi REACT*.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat teoritis

Referensi bagi peneliti selanjutnya dalam meneliti mengenai kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*.

Menambah kajian ilmu Pendidikan Dasar Matematika tentang Literasi Matematika ditinjau dari *goal orientation*

1.6.2 Ma

Secara praktis penelitian ini memberikan manfaat bagi siswa, pendidik, dan sekolah. Berikut penjelasan masing-masing manfaat tersebut

Memberi tambahan wawasan guru tentang pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*.

Memberi tambahan informasi guru bahwa pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* merupakan salah satu cara meningkatkan literasi matematika

Menambah informasi guru matematika tentang *goal orientation* siswa kelas VII SMP N 14 Semarang dalam pembelajaran matematika.

1.7. Penegasan Istilah

Memberikan kejelasan arti dan menghindari adanya penafsiran yang berbeda pada istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penegasan istilah sebagai berikut.

1. Literasi Matematika

Menurut Ojose (2011) Literasi matematika adalah yang menyatakan bahwa literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan Literasi Matematika (TKLM) pada penelitian ini disusun berdasarkan 7 komponen proses literasi matematika yaitu *communication, mathematising, representation, reasoning and*

argument, devising strategies for solving problems, using symbolic dan using mathematical tools;

Goal Orientation

Goal orientation adalah bagaimana siswa belajar dan usaha yang dilakukan untuk mencapai hasil yang diharapkannya (Ames & Archer, 1998). *Goal orientation* dalam penelitian ini mengacu pada karakteristik goal orientation menurut Ames & Archer (1998) yaitu *mastery goal* dan *performance goal*. Menurut Variansyah (2017) *mastery goal* lebih terfokus untuk mendapatkan pengetahuan atau materi dan menguasai keterampilan baru, sedangkan *performance goal* yaitu lebih menunjukkan bahwa dirinya berkompeten di hadapan siswa lain

Model Osborn

Menurut Aziz (2015) & Rani (2015) bahwa model pembelajaran *Model Osborn* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan metode atau teknik *brainstorming*. Menurut Roestiyah (2008) tahapan-tahapan pembelajaran untuk memulai *brainstorming*, yaitu: (1) tahap *orientasi*, (2) tahap *analisis*, (3) tahap *klasifikasi*, (4) tahap *verifikasi*, (5) tahap *konklusi*

4. Strategi *REACT*

Strategi *REACT* ini merupakan rangkaian kegiatan siswa dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, mengalami, menerapkan, kerjasama dan mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan dunia nyata (Meita, 2016). Menurut Cord dalam (Sofia dkk, 2017) *REACT* merupakan pembelajaran kontekstual yang terdiri dari

lima strategi yang harus tampak yaitu: (1) *Relating* (mengaitkan),
Experiencing (mengalami), (3) *Applying* (menerapkan), (4) *Cooperating*
(bekerjasama), (5) *Transferring* (mentransfer).

5. Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran yang diamati adalah dari mulai proses pembelajaran dan hasil pembelajaran. Kualitas proses pembelajaran terdiri dari tahap perencanaan dan pelaksanaan. Pada kualitas proses pembelajaran terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian. Tahap perencanaan yaitu menyiapkan dan mendesain perangkat pembelajaran. Tahap pelaksanaan yaitu pengelolaan pembelajaran di kelas, yang dapat dilihat melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Tahap penilaian yaitu mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Kualitas pembelajaran dalam penelitian ini ditinjau secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, pembelajaran dikatakan berkualitas apabila: (1) pada tahap perencanaan hasil validasi perangkat pembelajaran dalam kriteria minimal baik, (2) hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dalam kriteria minimal baik, dan (3) respon positif siswa terhadap pembelajaran dalam kriteria minimal baik. Secara kuantitatif, pembelajaran dikatakan berkualitas apabila

(1) kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* mencapai 75; (2) persentase siswa yang mencapai keuntasan minimal 75 pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* melampaui 75%; (3) rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Discovery*

Learning; (4) proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* lebih dari proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran *Discovery Learning*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Kajian pustaka

2.1.1. Literasi Matematika

Menurut OECD (2016) Literasi matematika merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memperkirakan fenomena. Menurut Wicaksana dkk, (2017) literasi matematika merupakan kemampuan untuk memformulasikan, menerapkan dan menginterpretasikan matematika ke dalam berbagai konteks, meliputi kemampuan untuk bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk mendeskripsikan, menjelaskan, atau memprediksikan suatu fenomena. Colwell & Mary (2016) telah berusaha mendefinisikan literasi matematika. Penelitian dalam pendidikan matematika tampaknya terdapat kesepakatan umum bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi seperti analisis, penalaran, komunikasi, dan konsep matematika dalam memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian definisi literasi matematika, terdapat tiga hal utama yang menjadi pokok pikiran dari konsep literasi matematika. Ketiga hal tersebut adalah : (1) kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika

dalam berbagai konteks; (2) pelibatan penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena, dan (3) manfaat kemampuan literasi matematika, yaitu membantu seseorang menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari. Fokus dari PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi (Johar, 2012). Untuk mentransformasi pokok-pokok pikiran tersebut, tiga komponen besar diidentifikasi pada studi PISA, yaitu konten, proses dan konteks

Menurut OECD (2016) penilaian PISA terdiri dari tiga komponen utama yaitu komponen proses, komponen konten dan komponen konteks. Komponen proses dalam studi PISA dimaknai sebagai hal-hal atau langkah-langkah seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam situasi atau konteks tertentu dengan menggunakan matematika sebagai alat sehingga permasalahan itu dapat diselesaikan. Menurut PISA dalam (Novalia & Rochmad, 2017) kemampuan proses didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*) dan menafsirkan (*interpret*) matematika untuk memecahkan masalah. Ketiga proses tersebut memberikan gambaran penting dan berguna dalam mengorganisir proses matematisasi permasalahan yang kontekstual sehingga dapat diselesaikan. Kerangka penilaian literasi matematika dalam PISA yang digunakan dalam penelitian ini, menyebutkan bahwa kemampuan proses melibatkan tujuh hal penting, yaitu:

Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation.

Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.

Using mathematical tools.

Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.

Komponen kedua yang diidentifikasi dalam studi PISA menurut OECD (2016) adalah komponen konten. Materi yang diujikan dalam komponen konten berdasarkan menurut OECD (2016) meliputi

1. Ruang dan bentuk (*space and shape*)

Berkaitan dengan pokok pelajaran geometri. Konten ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa dalam mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda yang berhubungan dengan posisi benda tersebut

2. Perubahan dan keterkaitan (*change and relationship*)

Berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar. Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum seperti penjumlahan, pengurangan dan pembagian.

3. Kuantitas (*quantity*)

Berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan nyata seperti menghitung dan mengukur benda tertentu.

4. Ketidakpastian data (*uncertainty and data*)

Berkaitan dengan pokok pelajaran statistik dan probabilitas yang sering digunakan dalam masyarakat. Konsep dan aktivitas matematika yang penting pada bagian ini adalah mengumpulkan, analisis data dan menyajikan data, peluang, dan inferensi

Komponen ketiga yang merupakan salah satu aspek penting pada literasi matematika adalah kemampuan mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah nyata. Konteks matematika dalam PISA dibagi menjadi empat hal sebagai berikut (OECD, 2016):

Konteks pribadi yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Misalnya tentang makanan, belanja, permainan, kesehatan pribadi, transportasi pribadi, olahraga, liburan, jadwal perjalanan, dan keuangan pribadi

Konteks pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau di lingkungan tempat bekerja. Misalnya tentang topik yang berkaitan dengan pengukuran, pembiayaan dan pemesanan bahan bangunan, pembukuan, penjadwalan/*inventori*, *desain/arsitektur*, dan pekerjaan yang mengambil keputusan. Konteks pekerjaan mungkin berhubungan dengan tingkat pekerjaan, dari pekerjaan yang tidak terampil sampai tingkat profesional, yang dapat dipahami oleh anak berusia 15 tahun

Konteks masyarakat yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya topik yang berkaitan dengan sistem

pemilihan umum, transportasi umum, pemerintah, kebijakan publik, demografi, periklanan, statistik nasional, dan ekonomi

Konteks ilmiah yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

Menurut OECD (2016), kemampuan matematika siswa dalam PISA dibagi menjadi enam tingkatan, dengan tingkatan 6 sebagai tingkatan pencapaian yang paling tinggi dan 1 paling rendah. Secara lebih rinci diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Enam Level Kemampuan Matematika dalam PISA

Level	Kompetensi Matematika
6	Siswa dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.
5	Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
4	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.
3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
2	Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
1	Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.

Berdasarkan dari argument diatas bahwa literasi matematika itu tidak hanya mementingkan pada penguasaan materi, melainkan juga memperhatikan penguasaan pada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Sementara di sisi lain, literasi matematika juga

menuntut seseorang untuk mampu mengomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya melalui konsep matematika (Fathani, 2016).

2.1.2. Goal Orientation

Locke dan Latham menjelaskan bahwa *goal orientation* merupakan susunan utama teori tujuan. *Goal* (sasaran atau tujuan) adalah hasil atau pencapaian yang pemenuhannya diperjuangkan seseorang Woolfolk (2009: 198). *Goal orientation* menurut Schunk (2012: 374) mengacu pada tujuan dan fokus keterlibatan seseorang dalam aktivitas berprestasi. *Goal orientation* tetap fokus pada tujuan untuk tugas-tugas prestasi (Nadhiratul, 2016). *Goal orientation* berkaitan dengan tujuan atau sasaran yang hendak dicapai individu dalam suatu tugas (Purwanto, 2014). Menurut Pintrich (2000) bahwa *goal orientation* sebagai tujuan prestasi siswa yang mencangkup *orientasi* umum pada tugas yang berupa keyakinan terkait tentang tujuan, kompetensi, kesuksesan, kemampuan, usaha, kesalahan, dan standar.

Menurut Schunk, Pintrich & Meece (2008:184) siswa dengan tujuan dan efikasi diri dalam mencapai keinginannya cenderung akan terlibat dalam kegiatan yang dia percaya dapat menunjang keinginannya tersebut dengan memperhatikan proses, berlatih mengingat informasi, berusaha dan bertahan. Individu yang tidak memiliki komitmen yang tinggi untuk mencapai tujuan maka dia tidak akan bekerja maksimal dan tidak memiliki keinginan untuk berprestasi (Putri, 2014).

Menurut Puspitasari dkk (2013) di dalam *goal orientation* terdapat dua karakteristik yang membedakan cara belajar dan *performance* anak, antara lain: *mastery goal* dan *performance goal*. *Mastery goal* adalah *orientasi* siswa untuk

menguasai materi pelajaran, sedangkan *performance goal* adalah orientasi siswa untuk mendapatkan hasil yang baik.

Tabel 2.2. Karakteristik *Goal Orientation* Menurut Pintrich (2000)

<i>Goal Orientation</i>	Pernyataan Pendekatan	Pernyataan Penghindaran
<i>Mastery Orientation</i>	Fokus pada menguasai tugas, belajar, pemahaman	Fokus untuk menghindari kesalahpahaman, tidak belajar atau tidak menguasai tugas
	Penggunaan standar perbaikan diri, kemajuan pemahaman yang mendalam tentang tugas	Penggunaan standar tidak melakukannya kesalahan terhadap tugas
<i>Performance Orientation</i>	Fokus menjadi paling unggul, mengalahkan orang lain, menjadi yang paling pintar, terbaik jika dibandingkan dengan orang lain.	Fokus pada menghindari rendah diri, tidak terlihat bodoh atau bodoh dibandingkan dengan orang lain
	Penggunaan standar normatif seperti mendapatkan nilai terbaik atau tertinggi, menjadi terbaik di kelas	Penggunaan standar normatif tidak mendapatkan nilai terbaik, tidak menjadi paling bodoh dikelas

Menurut Nicholls dalam (Schunk, Pintrich, dan Meece 2008: 184-5) karakteristik *goal orientation* dibagi menjadi dua, penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

Task-involved goal

Task-involved goal fokus pada perbaikan pribadi, keberhasilan yang diperoleh melalui usaha dan ketekunan. Siswa berusaha untuk meningkatkan kemampuan belajarnya secara intrinsik tanpa memperhatikan kinerja mereka di mata orang lain (Mariyanti, 2015). Siswa memilih tugas-tugas yang menantang, mengerahkan usaha tingkat tinggi, dan menunjukkan ketekunan tingkat tinggi terlepas dari persepsi tingkat kemampuannya. Suatu keberhasilan dirasakan ketika memperoleh penguasaan materi.

Ego-involved goal

Ego-involved goal fokus pada menang dan sukses yang dirasakan. Bagi siswa tugas hanya sebatas untuk menganggap diri mereka menjadi relatif lebih kompeten dari pada orang lain, sehingga kemampuan ditunjukkan melalui perbandingan normatif dengan orang lain. Siswa lebih banyak memperhatikan kemampuannya dan kurang mengembangkan performansi yang lain, dalam melaksanakan tugas, fokusnya adalah lebih baik dari orang lain (Permatasari & Fardana, 2017)

Karakteristik *goal orientation* menurut Dweck & Leggett (1988) dibagi menjadi dua yaitu *learning goal* dan *performance goal*. Penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

Learning goal

Siswa yang cenderung pada *learning goal* berorientasi pada meningkatkan kompetensi mereka. Siswa yang memiliki *learning goal* menggambarkan tugas untuk meningkatkan kompetensi menjadi lebih tinggi serta tidak takut dengan kegagalan pencapaian tujuan atau tidak takut mendapat nilai yang rendah (Dweck & Leggett, 1988). Menurut Lunenburg (2011) individu dengan *learning goal* ingin mengembangkan kompetensinya dengan menguasai situasi yang menantang.

Performance goal

Siswa yang cenderung pada *performance goal* berfokus pada penilaian dan takut mengalami kegagalan sehingga ia akan menetapkan pencapaian kompetensi yang kurang menantang. Siswa yang memiliki *performance goal* berfokus pada mendapatkan penilaian yang menguntungkan mereka (Dweck & Leggett, 1988).

Menurut Lunenburg (2011) individu dengan *performance goal* ingin menunjukkan kompetensinya dengan tujuan mencari keuntungan penilaian. *performance goal* berfokus pada keberhasilan yang dipersepsi siswa sebagai tekanan sehingga mengarah pada perilaku untuk menjadi yang lebih baik dari teman-temannya akan tetapi dengan usaha yang lebih kecil. Menurut Listiara & Alsa (2011) *mastery goal* lebih terfokus untuk mendapatkan pengetahuan atau materi dan menguasai keterampilan baru, sedangkan *performance goal* yaitu lebih menunjukkan bahwa dirinya berkompeten di hadapan siswa lain.

Goal orientation menurut Ames & Archer (1998) dibagi menjadi dua yaitu *mastery goal* dan *performance goal*. Penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

Mastery goal

Menurut Ames & Archer (1998) siswa yang memiliki *mastery goal* menggunakan strategi yang lebih efektif, menyukai tugas yang menantang, memiliki sikap yang lebih positif di kelas, dan memiliki keyakinan kuat bahwa kesuksesan bergantung pada upaya orang tersebut. Ames (1992) juga menjelaskan *mastery goal* berorientasi mengembangkan keterampilan baru, mencoba memahami pekerjaan, meningkatkan tingkat kompetensi, atau mencapai rasa penguasaan berdasarkan kemampuan diri. Siswa yang menunjukkan kompetensi dan keahlian mereka untuk menghindari penilaian yang buruk tentang kompetensi mereka dalam prestasi maupun nilai maka siswa tersebut memiliki *performance goal* (Gafoor dan Kurukkan, 2015). *Mastery goal* meningkatkan jumlah waktu yang dihabiskan siswa pada tugas-tugas belajar Butler (Ames, 1992) dan

ketekunan mereka dalam menghadapi kesulitan tetapi lebih penting kualitas keterlibatan mereka dalam belajar dan selalu siap ketika ada ulangan atau tugas (Ames, 1992).

Performance goal

Menurut Ames & Archer (1998) *performance goal* adalah pada julukan mampu, dan menunjukkan bukti kemampuan dengan menjadi sukses dengan mengalahkan orang lain atau mencapai kesuksesan dengan sedikit usaha. Harga diri seseorang yang berorientasi pada *performance goal* ditentukan oleh persepsi atau kemampuannya (Ames, 1992). Siswa yang memiliki *performance goal* menurut Gafoor & Kurukkan (2015) berusaha untuk menunjukkan kompetensi dan keahlian mereka untuk menghindari penilaian yang buruk tentang kompetensi mereka dalam hal prestasi. Perbedaan teoritis antara *mastery goal* dan *performance goal* dalam hal parameter kelas yang diidentifikasi (Ames & Archer, 1998), dijelaskan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Analisis Pencapaian Tujuan pada Iklim Kelas menurut Ames & Archer (1998)

Dimensi iklim	<i>Mastery goal</i>	<i>Performance goal</i>
Sukses didefinisikan sebagai ...	Perbaikan, kemajuan	Nilai tinggi, kinerja normatif tinggi
Nilai ditempatkan pada ...	Upaya pembelajaran	/ Kemampuan normatif tinggi
Alasan kepuasan ...	Bekerja menantang	Lebih baik daripada yang lain
Guru berorientasi pada ...	Bagaimana belajar	siswa Bagaimana siswa melakukan
Pandangan terhadap kesalahan ...	Bagian pembelajaran	dari Memunculkan kecemasan
Fokus perhatian ...	Proses pembelajaran	Kinerja diri terhadap orang lain
Alasan untuk usaha ...	Belajar sesuatu yang baru	Nilai tinggi, kinerja lebih baik dari yang lain
Kriteria evaluasi...	Mutlak, progres	Normatif

Menurut Conley dalam (Mega et al, 2014) siswa dengan *mastery goal* fokus pada peningkatan penguasaan materi pembelajaran dan penguasaan tugas sedangkan siswa dengan *performance goal* menunjukkan kemampuan dan kinerja mereka yang diukur dengan membandingkan kemampuannya dengan kemampuan orang lain. Berdasarkan beberapa teori tentang karakteristik goal orientation oleh beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik goal orientation terbagi menjadi dua yaitu : *mastery/learning/task focused/task involved goals* dan *performance/ego involved goals*, yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mastery goal* dengan *performance goal*.

Berdasarkan dari pengertian diatas terlihat bahwa antara *mastery goal* dengan *performance goal* memiliki perbedaan. *Mastery goal* siswa cenderung mementingkan bagaimana cara agar dapat memahami materi, sedangkan untuk *performance goal* siswa cenderung mementingkan mendapatkan nilai baik dan pengakuan secara sosial tentang dirinya yang berkompeten.

2.1.3. Pembelajaran Model Osborn

Model pembelajaran *Osborn* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan metode atau teknik *brainstorming* (Aziz, 2015 : Rani, 2015). Teknik *brainstorming* dipopulerkan oleh Alex F. Osborn dalam bukunya *Applied Imagination* Menurut Alex F, didalam penerapan model pembelajaran ini peserta didik dapat mengembangkan gagasannya dalam pemecahan masalah, selain itu peserta didik menjadi berkembang kreatifitasnya (Rahmi, 2015). Istilah *brainstorming* mungkin istilah yang paling sering digunakan, tetapi juga merupakan teknik yang paling tidak banyak dipahami. Orang menggunakan istilah

brainstroming untuk mengacu pada proses untuk menghasilkan ide-ide baru atau proses untuk memecahkan masalah (Novitasari dkk, 2015).

Osborn (Rani, 2015), mengatakan bahwa dalam memecahkan masalah terdapat 3 prosedur yang ditempuh, yaitu:

Menemukan fakta, melibatkan penggambaran masalah, mengumpulkan dan meneliti data dan informasi yang bersangkutan.

Menemukan gagasan, berkaitan dengan memunculkan dan memodifikasi gagasan tentang strategi pemecahan masalah.

Menemukan solusi, yaitu proses *evaluatif* sebagai puncak pemecahan masalah.

Menurut Knisley dalam (Lianasari & Edi, 2016) teknik *brainstorming* memiliki empat aturan dasar yaitu :

Focus on quantity, asumsi yang berlaku disini adalah semakin banyak ide yang dihasilkan, semakin besar pula kesempatan untuk menghasilkan solusi yang radikal dan efektif,

Withhold criticism, dalam *brainstorming*, kritikan atas ide yang muncul akan ditunda, penilaian dilakukan di akhir sesi,

Welcome come unusual ideas, ide yang tak biasa muncul disambut dengan hangat., dan

Combineand improve ideas, ide-ide yang bagus dapat dikombinasikan menjadi satu ide yang lebih baik.

Menurut Roestiyah (2008) berdasarkan pengertian dan ketentuan dasar dari Model *Osborn* maka untuk tahapan-tahapan pembelajaran untuk memulai *brainstorming*, antara lain:

Tahap Pemberian informasi dan motivasi (*Orientasi*).

Guru menjelaskan masalah yang dihadapi beserta latar belakangnya dan mengajak peserta didik aktif untuk menyumbangkan pemikirannya.

Tahap *Identifikasi (Analisa)*.

Pada tahap ini peserta didik diundang untuk memberikan sumbang saran pemikiran sebanyak-banyaknya. Semua saran yang masuk ditampung, ditulis dan tidak dikritik. Pimpinan kelompok dan peserta hanya boleh bertanya untuk meminta penjelasan. Hal ini agar kreativitas peserta didik tidak terhambat.

Tahap *Klasifikasi (Sintesis)*.

Semua saran dan masukan peserta ditulis. Langkah selanjutnya mengklasifikasikan berdasarkan kriteria yang dibuat dan disepakati oleh kelompok. Klasifikasi bisa berdasarkan struktur/ faktor-faktor lain.

Tahap *Verifikasi*.

Kelompok secara bersama melihat kembali sumbang saran yang telah diklasifikasikan. Setiap sumbang saran diuji relevansinya dengan permasalahannya. Apabila terdapat sumbang saran yang sama diambil salah satunya dan sumbang saran yang tidak relevan bias dicoret. Kepada pemberi sumbang saran bisa diminta argumentasinya.

5. Tahap *Konklusi* (Penyepakatan).

Guru/pimpinan kelompok beserta peserta lain mencoba menyimpulkan butir-butir alternatif pemecahan masalah yang disetujui. Siswa memberikan gagasan tentang pemecahan masalah yang dikerjakannya. Setelah semua puas, maka diambil kesepakatan terakhir cara pemecahan masalah yang dianggap paling tepat. (Firaisti dkk, 2013).

Menurut Sudjana (2001) tugas-tugas yang harus dilakukan oleh Guru dalam model osborn untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tugas guru tersebut diantaranya sebagai berikut.

Mengemukakan masalah atau materi kepada kelompok.

Menunjuk seorang penulis yang mencatat apa yang disampaikan oleh anggota kelompok.

Menerapkan peraturan pokok bagi para anggota seperti mengemukakan pemecahan dengan cepat, mengemukakan gagasan yang terlintas dalam pikiran menghindari mengevaluasi orang lain.

Menentukan berapa lama kegiatan pengungkapan pendapat berlangsung.

Meminta saran penelaah.

Model Pembelajaran *Osborn* memiliki banyak kelebihan, beberapa ahli seperti Sudjana (2001) mengungkapkan kelebihan dari metode *brainstorming* sebagai berikut:

Merangsang semua peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan gagasan,

Menghasilkan jawaban atau pendapat melalui reaksi berantai,

Penggunaan waktu dapat dikontrol dan metode ini dapat digunakan dalam kelompok besar atau kecil,

Tidak memerlukan banyak alat atau tenaga professional. Tidak memerlukan banyak alat atau tenaga professional.

Menurut Nurafifah dkk (2016) kelebihan Model *Osborn* adalah siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengeluarkan pendapat dengan bebas tanpa takut disalahkan, memberikan kesempatan berdiskusi dan bekerjasama dengan teman sekelas.

2.1.4. Strategi *REACT*

Menurut Kozna dalam (Aqib, 2013) secara umum menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Gerlach & Ely dalam (Kasmadi & Sunariah, 2013) berpendapat bahwa strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam suatu lingkungan pembelajaran. Menurut Senjaya dalam (Subadi, 2011) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efisien dan efektif. Strategi belajar adalah suatu pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa tentang bagaimana belajar, bagaimana mengingat, berfikir dan memotivasi diri sendiri suatu kegiatan pembelajaran yang dipilih untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan mempertimbangkan fasilitas sekolah, lingkungan dan karakteristik siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran yang efisien dan efektif

Strategi pembelajaran *REACT* pertama kali diperkenalkan oleh *Center for Occupation Research and Development* (CORD) pada tahun 1999 di Amerika Serikat. Menurut Arifin (2014) Strategi *REACT* ini dijabarkan oleh CORD (*Center of Occupational Research*) di Amerika yang dari lima strategi yang harus tampak yaitu: *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. Menurut Crawford dalam (Martina dkk, 2017) komponen-komponen dari strategi *REACT* adalah sebagai berikut:

Relating

Menurut Crawford (2001:3) mengaitkan/menghubungkan merupakan strategi pembelajaran kontekstual yang paling kuat sekaligus merupakan inti dari konstruktivis. Proses pembelajarannya, siswa melihat dan memperhatikan keadaan lingkungan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dikaitkan kedalam informasi baru yang diperolehnya. Siswa menghubungkan informasi yang ada dengan konteks pengalaman kehidupan nyata agar informasi yang didapat menjadi bermakna (Sapto dkk, 2014). Jadi *Relating* adalah belajar dalam mengaitkan konteks pengalaman kehidupan nyata seseorang atau pengetahuan yang ada sebelumnya.

Experiencing

Mengalami adalah menghubungkan informasi baru dengan berbagai pengalaman atau pengetahuan sebelumnya. Pengalaman yang dimaksud disini adalah yang dialami siswa selama proses belajar. Menurut Crawford (2001:5) *Experiencing* ini disebut juga *learning by doing* melalui *exploration* (penggalian), *discovery* (penemuan), dan *invention* (penciptaan). Pengalaman langsung di kelas

dapat mencakup penggunaan alat-alat pembelajaran secara terampil, kegiatan pemecahan masalah dan laboratorium. Ini berarti *experiencing* dapat dilakukan pada saat siswa mengerjakan LKS, latihan penugasan, dan kegiatan lain yang melibatkan aktivitas siswa dalam belajar (Hasnawati, 2006). Siswa mengalami secara langsung akan lebih mudah memahami suatu konsep.

Applying

Menurut Crawford (2001:8) strategi *applying* yaitu belajar mengaplikasikan konsep dan informasi dalam konteks yang bermakna. Pembelajaran yang dilakukan adalah belajar untuk menerapkan konsep-konsep ketika melaksanakan aktivitas pemecahan soal-soal, baik melalui LKS, latihan penugasan, maupun kegiatan lain yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar. Menurut Karima & Supardi (2015) untuk lebih memotivasi dalam memahami konsep-konsep, guru dapat memberikan latihan-latihan yang realistik, relevan, dan menunjukkan manfaat dalam suatu bidang kehidupan sehari-hari.

Cooperating

Menurut Crawford (2001:8), *cooperating* yaitu proses belajar dimana peserta didik belajar berbagi (*sharing*) dan berkomunikasi dengan peserta didik lain. Belajar dengan bekerjasama, saling tukar pendapat (*sharing*), merespon, dan berkomunikasi dengan pembelajar lainnya akan sangat membantu siswa dalam mempelajari suatu konsep. Aktivitas belajar yang relevan dengan pembelajaran kooperatif adalah kerja kelompok dan kesuksesan kelompok tergantung pada kinerja setiap anggotanya. Guru bertugas membentuk kelompok-kelompok yang efektif, memberikan tugas-tugas yang sesuai, menjadi pengamat yang jeli selama

aktifitas kelompok, mendiagnosis berbagai persoalan dengan cepat, dan menyediakan informasi atau petunjuk yang diperlukan. Siswa lebih terdorong untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam pembelajaran karena siswa dapat bekerjasama dengan siswa lainnya dalam memecahkan masalah pada materi pelajaran yang ditemukan (Nopiyanita dkk, 2013 : Pati dkk, 2017).

ransferring

Menurut Crawford *transferring* digambarkan sebagai penggunaan pengetahuan dalam konteks atau situasi yang baru dimana seseorang belum pernah melakukannya di dalam kelas. Pembelajaran diarahkan untuk menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan dengan menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pada pembelajaran ini guru dituntut merancang tugas-tugas untuk mencapai sesuatu yang baru dan keanekaragaman sehingga tujuan-tujuan minat, motivasi, keterlibatan dan penguasaan siswa terhadap matematika dapat meningkat

Menurut Husna dkk (2014) Strategi *REACT*, siswa diajarkan untuk mampu menghubungkan konsep materi dengan pengalaman-pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari (*relating dan experiencing*), mengaplikasikan konsep materi dalam permasalahan matematika sesuai kompetensi dasar dan indikator pencapaian secara berkelompok melalui diskusi (*applying dan cooperating*) serta *mentransfer* pengetahuan penyelesaian masalah matematis kepada teman-teman (*transferring*).

Strategi *REACT* merupakan suatu strategi yang mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan menyajikan konsep-konsep yang dipelajari agar

lebih bermakna serta menyenangkan karena strategi pembelajaran ini mencoba mengaitkan proses belajar siswa dengan kehidupan sehari-hari dan mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi sendiri pengetahuannya. Selain itu, strategi *REACT* mampu membuat pembelajaran menjadi lebih fokus, terarah, dan runtut berdasarkan urutan penyajian pembelajarannya (Halimatusaidah, 2017).

Menurut Crawford dalam (Handayani, 2015) kelebihan Strategi *REACT* yaitu sebagai berikut

- Memperdalam pemahaman siswa;
- Mengembangkan sikap menghargai diri siswa dan orang lain,
- Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki;
- Mengembangkan keterampilan untuk masa depan;
- Membentuk sikap mencintai lingkungan; dan
- Membuat belajar secara inklusif.

Kelebihan Strategi *REACT* dalam pembelajaran menyebabkan siswa termotivasi dalam belajar dan menyajikan konsep-konsep yang dipelajari lebih bermakna dan lebih menyenangkan karena strategi pembelajaran ini mengaitkan proses belajar siswa dengan kehidupan sehari-hari dan mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi sendiri pengetahuannya (Siahaan dkk, 2012). Kelebihan lain yang ditunjukkan oleh Strategi *REACT* adalah memiliki strategi pemahaman yang bertahap, dari pemahaman dasar yang diharapkan muncul pada tahap „*Applying*“ dan pemahaman mendalam pada tahap „*Transferring*“. Pemahaman yang bertahap dapat membantu mengefektifkan kemampuan berpikir siswa dalam

memahami konsep yang diberikan oleh guru sehingga siswa mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Durataila dkk, 2014 : Aini dkk, 2016).

2.1.5. Sintak Pembelajaran *Model Osborn* dengan strategi *REACT*

Tabel 2.4 Sintak Pembelajaran *Model Osborn* dengan strategi *REACT*

<i>Fase</i>	<i>Aktivitas</i>
Tahap Pemberian informasidan motivasi (<i>Orientasi</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menarik perhatian siswa dengan memperlihatkan gambar tentang kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan materi operasi aljabar 2. Guru memberi motivasi dan apersepsi kepada siswa (<i>Tahap Orientasi</i>) 3. Guru memberikan pengantar materi operasi aljabar 4. Guru menghubungkan konsep pada materi dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa (<i>Relating</i>) 5. Guru membagi kelompok masing-masing beranggotakan 3-4 siswa 6. Guru memberikan lembar aktivitas siswa
Tahap Identifikasi (<i>Analisa</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca dan memahami lembar aktivitas siswa 2. Siswa berdiskusi membuat suatu model matematika untuk menyelesaikan soal yang lembar aktivitas siswa. (<i>Communication</i>) 3. Setiap siswa yang berada dalam satu kelompok memberikan ide, gagasan dalam menyelesaikan masalah ke dalam bentuk matematika di Lembar aktivitas siswa (<i>Tahap Analisa</i>) (<i>Mathematising</i>) 4. Siswa dalam kelompok membuat pertidaksamaan matematika yang telah dipilih oleh kelompoknya. (<i>Representation</i>) 5. Siswa dalam kelompok menggunakan simbol matematika untuk membuat model operasi aljabar sesuai yang diinginkan di lembar aktivitas siswa (<i>Using mathematical tools</i>)
Tahap Klasifikasi (<i>Sintesis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menganalisis kelebihan dan kelemahan ide-ide/gagasan dalam memecahkan masalah. (<i>Tahap Sintesis</i>) (<i>Experiencing</i>) 2. Siswa bereksperimen dengan kelompoknya untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. (<i>Applying</i>)(<i>Reasoning and Argument</i>)
Tahap Verifikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok siswa menentukan ide/gagasan terbaik untuk menyelesaikan masalah. (<i>Tahap Verifikasi</i>) (<i>Devising Strategies for Solving Problems</i>)
Tahap Konklusi (Penyepakatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melaporkan hasil kerja kelompok secara tertulis. 2. Guru mempersilahkan salah satu kelompok untuk

<i>Fase</i>	<i>Aktivitas</i>
	<p>mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan siswa menanggapi dengan positif. (<i>Cooperating</i>)</p> <p>3. Guru memberikan pembedaan jika terdapat kesalahan pada saat salah satu kelompok presentasi dan kelompok lainnya juga diminta untuk melakukan pembedaan jika terdapat kesalahan pada jawabannya (<i>Tahap Konklusi</i>) (<i>Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation</i>)</p> <p>4. Guru memberikan tugas kepada siswa (<i>Transferring</i>)</p>

2.1.6. Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran *Model Osborn* dengan strategi REACT

Berikut teori belajar yang mendukung dalam pembelajaran *Model Osborn* dengan Strategi REACT

Vygotsky

Vygotsky dalam (Herlina dkk, 2012) mempercayai bahwa belajar dimulai ketika seorang anak dalam perkembangan *zone proximal*, yaitu suatu tingkat yang dicapai oleh seorang anak ketika ia melakukan perilaku sosial. *Zone* ini juga dapat diartikan sebagai seorang anak yang tidak dapat melakukan sesuatu sendiri tetapi memerlukan bantuan kelompok atau orang dewasa. Maksimalnya perkembangan *zone proximal* ini tergantung pada intensifnya interaksi antara seseorang dengan lingkungan sosialnya.

Ide dasar lain dari teori belajar Vygotsky adalah *scaffolding*. *Scaffolding* adalah memberikan dukungan dan bantuan kepada seorang anak yang sedang pada awal belajar, kemudian sedikit demi sedikit mengurangi dukungan atau bantuan tersebut setelah anak mampu untuk memecahkan masalah dari tugas yang

dihadapinya (Nurhayati dkk, 2016). Ini ditujukan agar dapat belajar mandiri yaitu memberikan bantuan penuh kepada anak dalam tahap-tahap awal pembelajaran yang kemudian berangsur-angsur dikurangi dan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Selain dari guru, bantuan pun dapat diperoleh dari teman sebaya yang lebih mampu dalam pembelajaran secara kooperatif.

Vygotsky sangat menekankan pentingnya peran interaksi sosial bagi perkembangan belajar seseorang (Susanti, 2015). Teori Vygotsky mendukung pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dalam proses pembelajaran, dimana siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep yang sulit jika mereka mendiskusikannya dengan siswa lain ataupun dengan guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Berdasarkan hal itu siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi secara sosial dan berkomunikasi dengan sesamanya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Jean piaget

Jean piaget adalah seorang penemu teori belajar perkembangan kognitif yang termasuk aliran teori belajar konstruktivisme. Salah satu teori belajar Piaget dalam (Hendrowati, 2015) pengetahuan seseorang tentang suatu benda, bukanlah tiruan benda, melainkan konstruksi pemikiran seseorang akan benda tersebut. Tanpa keaktifan seseorang dalam mencerna dan membentuknya, seseorang tidak akan mempunyai pengetahuan yang mendasar pandangan ini bahwa pengetahuan seseorang tentang suatu benda, bukanlah tiruan benda, melainkan konstruksi pemikiran seseorang akan benda tersebut. Hal ini berarti dalam membentuk

pengetahuannya, orang itu sendiri yang membentuk pengetahuannya. Implikasi dari teori piaget terhadap pembelajaran adalah anak harus membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman-pengalaman yang sudah dimilikinya. Dalam hal ini guru berfungsi sebagai fasilitator siswa dalam proses pembentukan pengetahuannya, guru harus menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga akan mempermudah siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan pengetahuan baru yang akan diperolehnya Jean Piaget mendukung pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dalam proses pembelajaran, dimana siswa bersikap aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya dengan mengungkapkan gagasan dan juga siswa mampu menghubungkan materi yang akan dipelajarinya dengan materi sebelumnya. Materi tersebut berkaitan dengan dunia nyata, kehidupan sehari-hari siswa dan lingkungan sekitar siswa.

Ausubel

Ausubel terkenal dengan teori belajar bermaknanya. Menurut Ausubel (Dahar, 2006: 94) belajar haruslah “bermakna”, artinya dalam mempelajari matematika itu harus cocok dengan kemampuan siswa dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Siswa mampu menemukan konsepnya sendiri sehingga dapat menekankan bahwa pentingnya mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah siswa miliki (Sumarti dkk, 2015). Oleh karena itu, pelajaran harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap olehnya (Nuryani, 2016).

Ausubel dalam (Ruseffendi, 2006; 172) membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menemukan, konsep dicari/ditemukan oleh siswa, sedangkan pada belajar menerima siswa hanya menerima konsep atau materi dari guru, dengan demikian siswa tinggal menghafalkannya. Ausubel dalam (Ruseffendi, 2006; 172) mampu membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna.

Pada belajar menghafal, siswa menghafalkan materi yang sudah diperolehnya tetapi pada belajar bermakna, materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih bisa dimengerti. Teori Ausubel mendukung pembelajaran model *Osborn* dengan strategi *REACT* dalam proses pembelajaran, siswa mampu menghubungkan informasi baru dengan berbagai pengalaman atau pengetahuan sebelumnya untuk menghasilkan beberapa hasil pemikirannya untuk memecahkan masalah matematika.

2.1.7. Tinjauan Materi Operasi Aljabar

Materi operasi merupakan materi pelajaran yang terdapat dalam standar kompetensi Sekolah Menengah Pertama untuk kelas VII semester I mata pelajaran matematika. Standar kompetensi materi operasi aljabar berdasarkan Permendikbud nomor 68 tahun 2013 Adapun kompetensi dasar yang dicapai dalam penelitian ini adalah menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

2.2. Kerangka Teoritis

Vygostsky mempercayai bahwa belajar dimulai ketika seorang anak dalam perkembangan *zone proximal*, yaitu suatu tingkat yang dicapai oleh seorang anak ketika ia melakukan perilaku social. *Zone* ini juga dapat diartikan sebagai seorang anak yang tidak dapat melakukan sesuatu sendiri tetapi memerlukan bantuan kelompok atau orang dewasa. Maksimalnya perkembangan *zone proximal* ini tergantung pada intensifnya interaksi antara seseorang dengan lingkungan sosialnya. Strategi *REACT* ini berhubungan dengan salah satu strategi yaitu *Cooperating*. Dalam proses pembelajaran, dimana siswa memahami suatu konsep yang sulit jika mereka mendiskusikannya dengan siswa lain ataupun dengan guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Model *Osborn* terdapat tahap *Verifikasi* proses pembelajaran, dimana siswa memberikan gagasan ataupun kemudian mereka akan mendiskusikan ide ataupun gagasan tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

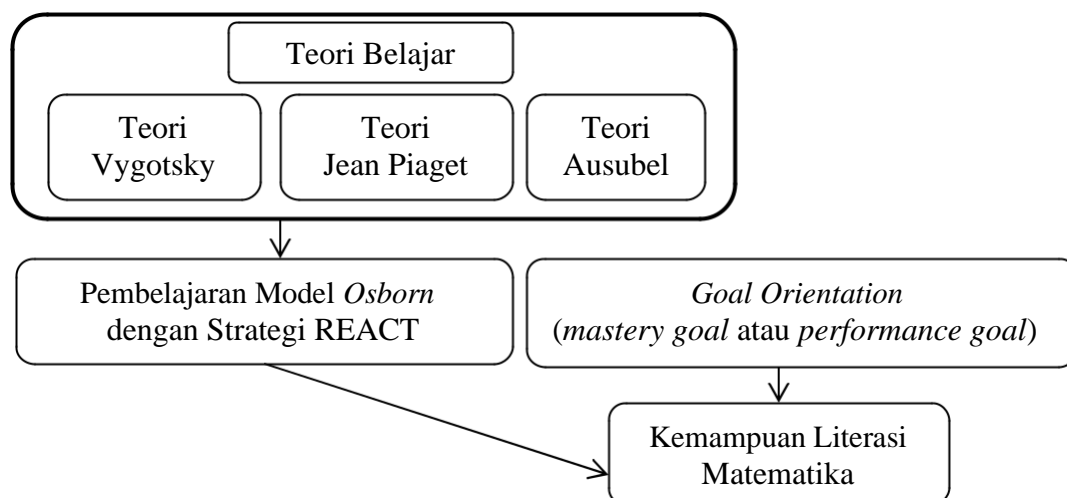
Jean Piaget dalam (Trianto, 2009) memandang belajar adalah proses adaptasi terhadap lingkungan yang melibatkan asimilasi dan akomodasi. *Asimilasi* adalah proses penyesuaian informasi baru dengan struktur *kognitif* yang dimiliki siswa. *Akomodasi* adalah berubahnya pengetahuan yang dimiliki siswa akibat adanya informasi baru. Strategi *REACT* ini berhubungan dengan salah satu strategi yaitu *Relating*. Dalam proses pembelajaran, dimana siswa membuat kaitan atau menghubungkan materi yang akan dipelajarinya dengan materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

Ausubel membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima dalam (Ruseffendi, 2006; 172). Pada belajar menemukan, konsep dicari/ditemukan oleh siswa. Sedangkan pada belajar menerima siswa hanya menerima konsep atau materi dari guru, dengan demikian siswa tinggal menghafalkannya. Selain itu, Ausubel juga membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna dalam (Ruseffendi, 2006; 172). Model *Osborn* terdapat tahap *Identifikasi (Analisa)* dimana siswa dapat memberikan gagasan atau usulan yang berasal dari pengetahuan sebelumnya dan menghubungkan dengan pengalaman sekarang tentang menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, untuk Strategi *REACT* terdapat tahap *Experiencing* adalah menghubungkan informasi baru dengan berbagai pengalaman atau pengetahuan sebelumnya. Sehingga teori belajar Ausubel berkaitan dengan Model *Osborn* dengan Strategi *REACT*

Model *Osborn* mampu memberikan pengaruh dalam melatih kemampuan literasi matematika siswa, karena permasalahan yang disajikan mampu memberikan argumen terhadap masalah yang diberikan. Siswa menjadi aktif dan kreatif dalam memberikan argumen dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru (Pratiwi dkk, 2016). Pembelajaran memerlukan guru yang memberikan latihan untuk siswa dalam melakukan penalaran dan pemecahan masalah sehingga kemampuan literasinya dapat meningkat (Wardhani & Rumiati, 2011) Model *Osborn* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Tujuan pembelajaran matematika menekankan bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa. Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika maka diperlukan strategi pembelajaran yang melibatkan ketrampilan matematik yang baik melibatkan siswa secara optimal, dan membuat matematika menjadi lebih bermakna. Strategi pembelajaran agar tercapainya belajar bermakna pada siswa maka diperlukan pembelajaran yang mengakibatkan siswa menjadi aktif dan memberikan kesempatan siswa untuk dapat melihat dan mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata. Berdasarkan pernyataan tersebut penerapan Strategi *REACT* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Mirza (2017) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran Strategi *REACT* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu hasil belajar yang dipengaruhi oleh *goal orientation*. *Goal orientation* dapat memicu timbulnya motivasi dan memperjelas tujuan belajar siswa. Perbedaan motivasi belajar yang dimiliki siswa dapat mempengaruhi hasil belajar antara siswa *mastery goal* dengan siswa *performance goal*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Menurut Puspitasari dkk (2013) yang menunjukkan bahwa siswa dengan *mastery goal* yang tinggi memiliki tingkat kemampuan yang lebih tinggi daripada siswa *performance goal*. Kerangka teoretis penelitian ini disajikan pada bagan dalam Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka teoretis

2.3. Kerangka Berpikir

Berawal dari hasil PISA yang mengemukakan bahwa kemampuan literasi matematika di Indonesia rendah. Rendahnya kemampuan literasi matematika dapat dilihat dari hasil PISA tahun 2015 yang menunjukkan bahwa peringkat Indonesia termasuk peringkat yang rendah (OECD, 2016). Benerapa kajian penelitian juga menyebutkan bahwa kemampuan literasi siswa masih dalam katagori rendah. Seperti hasil penelitian Putra & Hartono (2016) menyebutkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa rendah dikarenakan siswa belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal matematika model PISA. Mena, Lukito & Siswanto (2016) menyebutkan bahwa soal-soal yang diajarkan guru di sekolah sedikit atau kurang memberikan keterampilan pemecahan masalah sehingga siswa kurang terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Kemampuan literasi matematika yang rendah juga terjadi di SMP N 14 Semarang. Berdasarkan hasil dari TKLM awal menunjukkan bahwa siswa

mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang kontekstual dan belum mampu menerjemahkan soal tersebut kedalam bentuk model matematika. Hasil dari observasi juga menunjukkan bahwa siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal yang identik dengan soal PISA. Kondisi demikian dapat diasumsikan bahwa siswa memiliki kemampuan literasi yang rendah .

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematika adalah faktor psikologi. *Goal orientation* merupakan salah satu dari faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi matematika Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa siswa hanya dituntut untuk mendapatkan nilai tinggi, dan tidak dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memahami sebuah materi. Hal tersebut membuat siswa memiliki fokus tujuan yang berbeda-beda dalam mencapai hasil akhir dalam belajar. *Goal orientation* merupakan fokus tujuan yang dimiliki dalam mencapai hasil akhir dalam belajar. Karakteristik goal orientation terdiri dari *mastery goal* dan *performance goal*. Siswa dengan *mastery goal* berorientasi pada penguasaan materi, sedangkan siswa dengan *performance goal* berorientasi untuk mendapatkan hasil atau nilai yang baik. Merujuk dari permasalahan diatas maka peneliti mampu mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation* pada pembelajaran siswa.

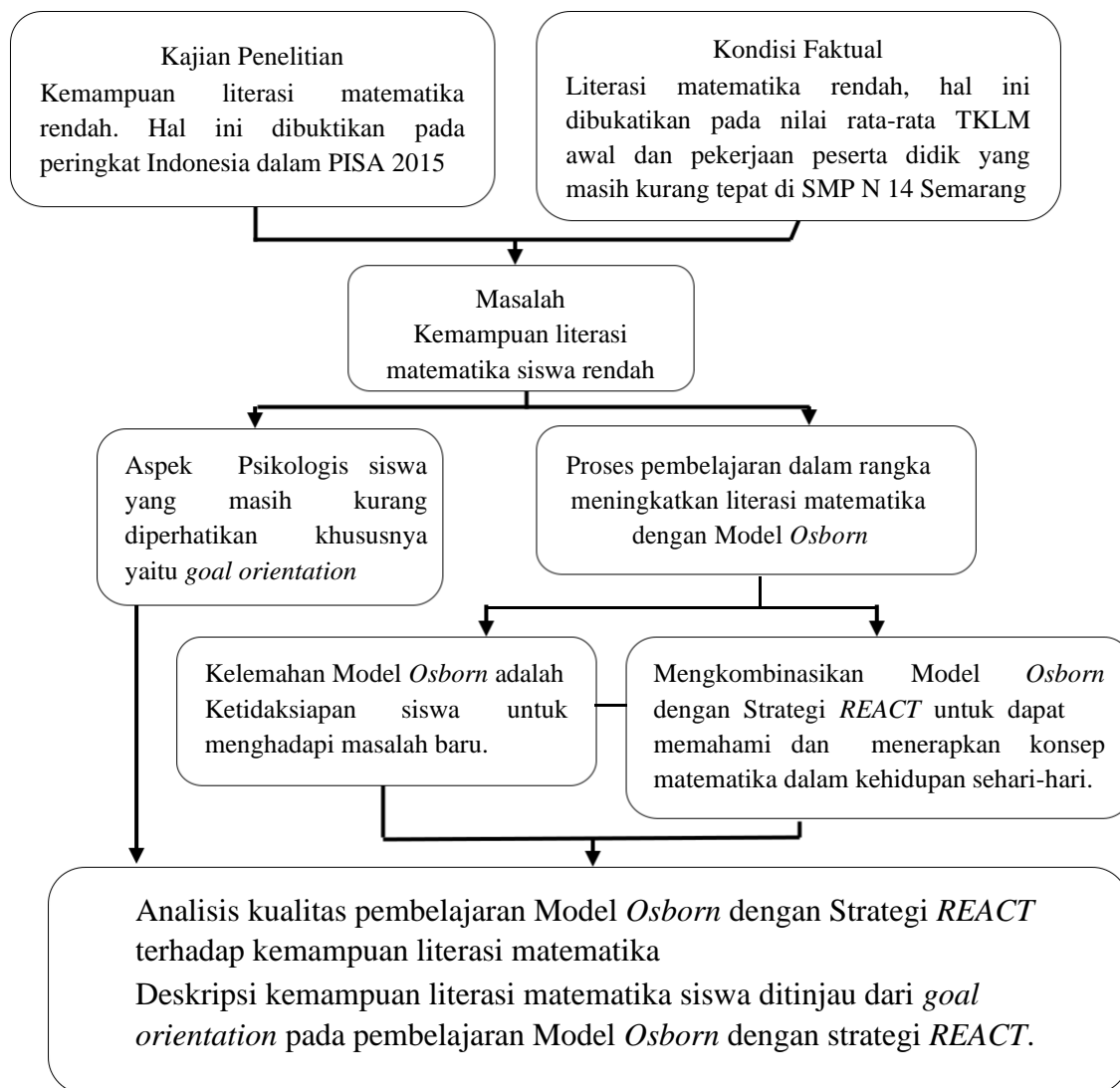
Pembelajaran diharapkan siswa mampu memecahkan masalah yang melibatkan penalaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika yaitu Model *Osborn*, model pembelajaran dengan menggunakan metode atau teknik *brainstorming*. Sugandi (2013) dan Marzuqoh (2015) mengatakan bahwa pada hasil dari penelitiannya penggunaan

Model *Osborn* pada pembelajaran memiliki dampak positif pada kemampuan literasi matematika

Pada proses pembelajaran Model *Osborn* diharapkan siswa mampu memecahkan masalah yang melibatkan penalaran. Berdasarkan hal tersebut, munculah sebuah permasalahan yang dikatakan sebagai kelemahan dari Model *Osborn* memiliki kelemahan dan salah satunya adalah ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru. Kenyataan yang ada bahwa guru harus memperhatikan kemampuan siswa dalam beradaptasi terhadap sesuatu yang baru dan kesiapan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Merujuk pada uraian di atas, pada penelitian ini akan mengkombinasikan Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* untuk memberikan hasil maksimal pada pembelajaran. Strategi *REACT* memiliki kelebihan bahwa memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa memiliki kesiapan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa mendapatkan konsep matematika terlebih dahulu sehingga lebih mudah dalam beradaptasi pada masalah yang baru. Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika.

Berdasarkan paparan diatas penerapan pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* diharapkan berkualitas dan meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa serta akan dianalisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari *goal orientation*. Kerangka berpikir penelitian ini disajikan pada bagan dalam Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka berfikir

2.4. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka rumusan hipotesis penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dalam kemampuan literasi matematika siswa berkualitas, yang ditunjukkan dengan hal-hal berikut.

Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* mencapai 75.

Persentase siswa yang mencapai keuntasan minimal 75 pada kelas pembelajaran

Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* melampaui 75%.

Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model

Osborn dengan Strategi *REACT* lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Discovery Learning*.

Proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas

pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* lebih dari proporsi

ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran

Model *Discovery Learning*

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya diperoleh simpulan sebagai berikut.

Kualitas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII secara kualitatif termasuk dalam kriteria baik. Hal ini ditunjukkan dengan hal-hal berikut.

Rata-rata nilai perangkat pembelajaran, silabus, RPP, Bahan Ajar, dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) termasuk dalam kriteria baik. Rata-rata nilai instrumen penelitian skala *goal orientation*, tes kemampuan literasi matematika awal (TKLM awal), tes kemampuan literasi matematika akhir (TKLM akhir), pedoman wawancara kemampuan literasi matematika, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa termasuk dalam kriteria baik. Dari hasil tersebut diperoleh kesimpulan bahwa persiapan pembelajaran matematika dengan Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* berkualitas.

Rata-rata lembar keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai ketiga masuk dalam kriteria baik, dan pada pertemuan keempat dalam kriteria sangat baik. Nilai rata-rata akhir keterlaksanaan pembelajaran dalam kriteria baik. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan berkualitas

Banyaknya siswa yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dalam kriteria baik. Artinya, sebagian besar siswa menilai bahwa pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* berkualitas.

Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* secara kuantitatif dapat dikatakan berkualitas. Hal ini ditunjukkan dengan hal-hal berikut.

Kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* mencapai 75.

Persentase siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* yang mencapai ketuntasan minimal 75 melampaui 75%.

Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* lebih baik dari rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Discovery Learning*.

Proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* lebih baik dari proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas pembelajaran Model *Discovery Learning*.

Kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan *goal orientation* adalah sebagai berikut.

Siswa MG mampu menguasai empat komponen proses literasi matematika, siswa *mastery goal* sangat mampu menguasai kemampuan literasi *Communication, Mathematizing, Using mathematic tools, Devising strategies for solving problems, Reasoning and argument*, dan *Representation*. Siswa *mastery goal* mampu menguasai kemampuan literasi *Using symbol*, dengan

sedikit kesalahan yang tidak terlalu fatal, jadi berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa siswa *mastery goal* mampu menyelesaikan soal literasi matematika dan mampu mengembangkan kemampuan literasi matematika.

- b. Siswa yang memiliki karakteristik *performance goal* (PG) mampu menyelesaikan soal literasi matematika dengan baik. Siswa *performance goal* sangat mampu menguasai kemampuan literasi *Using Mathematics Tools, Devising strategies for solving problems* dan *Representation* tetapi terdapat sedikit kesalahan yang tidak terlalu fatal, Siswa *performance goal* mampu menguasai kemampuan, *Communication, Mathematising, Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*, dan *Reasoning and Argument* terdapat kesalahan yang tidak fatal. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa siswa *performance goal* mampu menyelesaikan soal literasi matematika.

5.2. Implikasi

Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Siswa dibiasakan untuk memaknai masalah yang ditemui sehari-hari dan menyelesaikannya secara matematis dengan jawaban yang diartikan kembali dalam dunia nyata. Siswa mampu memberikan pendapat secara bebas kepada guru, dan siswa mampu mengutarakan apa yang menjadi solusi dalam mengerjakan permasalahan sehari-hari. Faktor psikologis siswa juga mampu mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa yaitu *goal orientation*. Guru mengetahui *goal orientation* siswa agar guru mampu memberikan perhatian *goal orientation* siswa dalam proses pembelajaran.

5.3. Saran

Berdasarkan simpulan penelitian, peneliti ingin menyampaikan saran berikut.

Pembelajaran Model *Osborn* dengan Strategi *REACT* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru untuk diterapkan di kelas dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Goal orientation siswa ternyata memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa, namun terdapat faktor intern lain yang mampu mempengaruhi kemampuan literasi matematika. Faktor intern yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika perlu dikaji lebih lanjut dan di cari agar peneliti selanjutnya mampu menggunakan faktor tersebut untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa

Goal orientation setiap siswa berbeda-beda sehingga guru seharusnya memperhatikan *goal orientation* siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki *goal orientation* (tujuan dalam pembelajaran) karakteristik *performance goal* (membandingkan kemampuannya dengan kemampuan orang lain) diharapkan guru mengarahkannya ke *mastery goal* (penguasaan materi pembelajaran), dengan memberikan tugas-tugas yang dapat merangsang siswa untuk mencari materi diluar sekolah sehingga mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Peneliti yang akan datang disarankan untuk tidak mengambil sampel dari kelas VII SMP untuk skala *goal orientation*, dikarenakan siswa mendapatkan pengaruh *negative school transition* di lingkungan akademis dan juga lingkungan sosial siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyan, S., Zulkardi., & Darmawijoyo. 2014. Developing mathematics problems based on PISA level. *Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)*, 5(1), 47-56.
- Aini, F.N., Suprakarti, Sari, P. 2017. Penerapan Strategi React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Datar Di Kelas VII-2 SMP Negeri 47 Jakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Sekolah*, 1 (1) 67-75.
- Amalia, N. 2016. "Hubungan Goal Orientation dan Motivasi Berprestasi dengan Intensi Menyontek Pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Mulawarman". *eJournal Psikologi*, 4 (3): 294-305
- Ames, C. 1992. "Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation". *Journal of Educational Psychology*. 84(3) : 261-271.
- Ames, C. & Archer, J. 1998. "Achievement Goals in The Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes". *Journal of Educational Psychology*, 80(3) : 260-267.
- Anas .A. & Fitriani. A. 2018. Penerapan Model Pembelajaran REACT dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa. *Al - Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6 (2), 157-166
- Aqib,Z. 2013. Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual. Bandung: Yrama Widya
- Ardyanto, B. E. 2015. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Vii pada Pembelajaran REACT dengan Pendekatan Realistik Berbantuan Edmodo. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- Arifin, A. T. 2014. "Keefektifan Strategi Pembelajaran React Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis". *Jurnal Kreano* : 5(1)
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Aulia, R.R., Herawati, N.I & Mulyati, T. 2015 .“Pembelajaran Dengan Model Osborn Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis”, *Jurnal Antologi Program Studi PGSD*, 1 (1), 1-10.
- Aziz, A. M, dkk. 2015. “Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-Efficacy siswa kelas X SMK Teuku Umar Semarang dengan Model Pembelajaran Osborn”. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3): 231-237
- Benita,M., Roth, G., & Deci, E, L. 2014. When Are Mastery Goals More Adaptive? It Depends on Experiences of Autonomy Support and Autonomy. *Journal of Educational Psychology*, 106, 258-267.
- Bjornebekk, G., & Gjesme, T. 2011. “Achievement Motives and Emotional Processes in Children during Problem-Solving: Two Experimental Studies of Their Relation to Performance in Different Achievement Goal Conditions”. *Motivation Emotion*, 35: pp. 351-367.
- Crawford, M. L. 2001. Teaching Contextually Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science. Texas: CCI Publishing. Cord. 2010. The REACT Strategy. (online) tersedia di <http://www.cord.org/the-react-learning-strategy/> (diakses: 14-01-2018).
- Colwell, J., Mary, C, E. 2016. “When I hear literacy”: Using pre-service teachers' perceptions of mathematical literacy to inform program changes in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 53, 63-74.
- Dahar, R. 2006. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. 1988. “A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality”. *Psychological Review*, 95(2): 256-273.
- Durotulaila. A.H., Masykuri M., dan Mulyani B .2014. Pengaruh Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Dengan Metode Eksperimen Dan Penyelesaian Masalah Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Analisis Siswa (Studi Pembelajaran Larutan Penyangga di SMA Negeri 8 Surakarta Kelas XI Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3 (4), 66-74.
- Ellis, M. P. 2015. “Pengembangan Bahan Ajar Dengan Strategi REACT Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar I Di FKIP UMSU”. *Jurnal EduTech*, 1(1), 1-10.
- Fathani, A.H. 2016. Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences. *EduSains*, 4(2), 136-150.

- Fatmawati. & Dadi, R. 2015. “Study Literasi Pengaruh Penerapan Pembelajaran Model SAVI Yang Menggunakan Metode Brainstorming terhadap Konsistensi Konsepsi dan Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa SMA”. *Makalah. Seminar Nasional Fisika 2015 di Universitas Negeri Jakarta. Oktober 2015*
- Fazilla, S. 2017. Penerapan Metode Brainstorming Dalam Pembelajaran IPA dapat Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *JESBIO*, 6(2),1-10.
- Federici, R, A., Einar M, S., & Truls N, T. 2015. Students’ Perceptions of the Goal Structure in Mathematics Classrooms: Relations with Goal Orientations, Mathematics Anxiety, and Help-Seeking Behavior. *International Education Studies*, 8(6), 1-10
- Firaisti, S., Hartono Y., Hiltrimartin, C. 2013. Kompetensi Strategis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Osborn Di Kelas VII.D SMP Negeri 51 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*,7(1), 19-27
- Fitri, R., Helma, & Syarifuddin, H. 2014. Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 18–22
- Gafoor, A., & Kurukkan, A. 2015.”Development of Academic Goal Orientation Inventory for Senior Secondary School Students of Kerala”. *Journal of Behavioral and Social Sciences*, 3(1): 352-360.
- Halimatusadiah, A.M. 2017. Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berstrategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Pena Ilmiah*.791-800
- Handayani, N. 2015. “Penerapan Strategi Pembelajaran REACT Dengan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis”. *Makalah . Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY 2015.*
- Hasan, N.K., & Muhammad, Q. 2015. “Perbandingan Pendekatan Konstruktivisme antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Reception Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas X SMA Negeri 3 Takalar”. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 12-21.
- Hasnawati. 2006. Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, Vol 3, No 1, Hal: 53-62

- Hendrowati, T.Y. 2015. "Pembentukan Pengetahuan Lingkaran Melalui Pembelajaran Asimilasi dan Akomodasi Teori Konstruktivisme Piaget". *Jurnal e-DuMath*, 1 (1), 1-16.
- Herlina, S., Turmudi., & Dahlan J.A. 2012. Efektivitas Strategi React Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17 (1), 1-7.
- Husna, F.E., Dwina, F., Murni., D. Penerapan Strategi React Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai.: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 26-30.
- Johar, R. 2012. "Domain Soal PISA untuk Literasi matematika". *Jurnal Peluang*, 1 (1), 1-9.
- Jufri, L.H. 2015. Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Level 3 pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung. *LEMMA*, 2 (1), 24-32.
- Karima, F & Supardi K.I. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Mea Dan React Pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(1), 1431-1439
- Kasmadi., & Sunariah, N. S. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Kenedi, A. K., & Helsa, Y. 2018. Literasi matematis dalam pembelajaran berbasis masalah. *Makalah*. Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar di UNP 2018.
- Lianasari, D., & Edy, P. 2016. "Model Bimbingan Kelompok dengan Teknik Brainstorming untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa". *Jurnal Bimbingan Konseling*, 5 (1), 1-11.
- Lin, S. W., & Tai, W. C. 2015. Latent class analysis of atudents' mathematics learning strategies and the relationship between learning strategy and mathematical literacy. *Universal Journal of Educational Research*, 3(6), 390–395.
- Listiara, A., Alsa, A. 2011. Esensi Bersekolah bagi Siswa Berisiko di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Psikologi*, 2, 164-175
- Lunenburg, F. C. 2011. "Goal-Setting Theory of Motivation". *International Journal of Management, Business, and Administration*, 15(1): 1-6.

- Mahdiansyah dan Rahmawati. 2014. Mathematical Literacy Of Students At Secondary Education Level: An Analysis Using International Test Design with Indonesian Context. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. 20 (4), 452-469.
- Mariyanti, S. 2015. Model Goal Orientation Sebagai Efek Dari Persepsi Quality Of School Life Serta Implikasinya Terhadap Prestasi Mahasiswa Psikologi. *Jurnal Psikologi*. 13 (2) ,57-64.
- Martina,D., Sugiatno & Bistari. 2017. Pengembangan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Strategi REACT Dalam Materi Pecahan Di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 6 (10), 1-9.
- Marzuqoh. 2015."Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Disposisi Matematis Siswa Smp Melalui Model Pembelajaran Osborn". *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Mega, C., Lucia, R., & Rossana, D.B. 2014. "What Makes a Good Student? How Emotions, Self-Regulated Learning, and Motivation Contribute to Academic Achievement". *Journal of Educational Psychology*, 106(1) : 121–131
- Meita, M.N. 2016. Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT terhadap prestasi belajar fisika siswa ditinjau dari ketrampilan proses sains siswa kelas X SMA N 7 Malang. *Jurnal Lensa*, 6 (1),15-28
- Mena, A.B., Lukito, A & Siswanto T.Y. 2016. Literasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif (Kreano)*, 7 (2), 187-198.
- Miles, Mattew B dan Amichael Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohisi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nopiyanita, T., Haryono & Ashadi. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Teams Game Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia dan Kreativitas Siswa pada Materi Reaksi Redoks Kelas X Semester Genap SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(4), 135-141.
- Novalia, E & Rochmad. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Kreatif pada Pembelajaran Synectics Materi Bangun Ruang Kelas VIII. *UJMER*, 6 (2), 225 – 232.

- Novita, R., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. 2014. Exploring Primary Student's Problem-Solving Ability by Doing Tasks Like PISA's Question. *Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)*, 3(02), 12-24.
- Novitasari, C, dkk. 2015. Penerapan Inquiry Learning Dipadu Brainstorming Activity untuk Meningkatkan Motivasi Intrinsik Siswa Kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Sragen. *Makalah*. Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015
- Nugroho, S. A. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Osborn Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif pada Peserta Didik Sekolah Dasar". *INOVASI*, 18(2), 13-25.
- Nurafifah, L., dkk. 2016. Model Pembelajaran Osborn Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *MATHLINE Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1 (2), 93-102.
- Nurchayanti, A & Setyawan, I. 2014. Hubungan Antara Iklim Sekolah Dengan Orientasi Tujuan Performa Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Empati*, 3(4), 1-10.
- Nugroho, S. A. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Osborn Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif pada Peserta Didik Sekolah Dasar". *INOVASI*, 18(2), 23-32.
- Nurhayati, E., Tatang M., Bambang A.P.M. 2016."Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 2(2), 10-19.
- Nuryani, P. 2016. Penerapan Model Pemetaan Konsep Dalam Peningkatan Pembelajaran Bermakna Pada Mata Kuliah Landasan Pendidikan. *Pedagogia : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 183-198
- Octaviana, D. 2015. Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring). *Skripsi*. Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta
- OECD. 2009. *PISA 2009 Assessment Framework-Key Competencecies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- OECD. 2013. *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD.

- OECD. 2016. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. PISA. OECD Publishing, Paris.
- Ojose, B. 2011. "Mathematics Literacy: Are We Able to Put the Mathematics We Learn into Everyday Use?". *Journal of Mathematics Education*, 4(1): 89-100.
- O'Keefe, P. 2009. The situational adaptiveness of implicit theories of intelligence and achievement goal orientation. *Thesis*. Department of Psychology and Neuroscience Duke University
- Osborn, A. F. 1963. *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*. New York: Scribner
- Pati, H, Zulirfan, Fakhruddin. 2017. The Implementation Of Contextual Learning React Model On Dynamic Fluid Material To Improve Learning Motivation Students SMA Class XI. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1-11.
- Permatasari, B.L & Fardana, N.A. 2017. Pengaruh Orientasi Tujuan Dan Persepsi Siswa Pada Kompetensi Guru Terhadap Prokrastinasi Akademik Siswa. *Insan Jurnal Psikologi dan Kesehatan Mental*, 2 (1), 77-83.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. 2016. Diperoleh dari http://puskurbuk.kemdikbud.go.id/downloads/viewing/Produk_Hukum/Permen-2016/Permendikbud_Tahun2016_Nomor021/Permendikbud_Tahun2016_Nomor021.pdf/ (diunduh 11 Januari 2018).
- Pintrich. 2000. "An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research". *Contemporary Educational Psychology*, 25: 92-104.
- Purnomo, S., & Dafik. 2015. "Analisis Respon Siswa Terhadap Soal PISA Konten Shape and Space Dengan Rasch Model". *Makalah*. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta 2015.
- Purwanto, E. 2014. Model Motivasi Trisula: Sintesis Baru Teori Motivasi Berprestasi. *Jurnal Psikologi*, 41 (2), 218 – 228.
- Putra, Y. Y., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model Pisa Konten Bilangan Untuk Mengetahui Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Elemen*, 2(1), 1-10.

- Putri, F.I. 2014. Hubungan Motivasi Kerja Dengan Komitmen Kerja Karyawan Di Balai Pendidikan Dan Pelatihan Sosial. *Bahana Manajemen Pendidikan* , *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 2 (1), 220 - 831.
- Puspitasari, A., Edy, P., & Dyah, N. 2013. Self Regulated Learning ditinjau Dari Goal Orientation. *Educational Psychology Journal*, 2 (1) : hal 1-6
- Pratiwi, N.Y., Widyatiningtyas, R., Irmawan. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Osborn Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK. *Makalah*. Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2016, 163-170.
- Rahmi, I., & Royanto L. 2013. *Hubungan Antara Tipe Implicit Theory Of Intelligence dan Tipe Goal-Oriented Pada Siswa Kelas Tujuh*. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Rahmi, R., Herawati, N,I & Mulyati T. 2015. “Pembelajaran Dengan Model Osborn Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis”. *Jurnal Antologi Program Studi PGSD*, 1(1), 4-15
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rozen, M. I. Penerapan Multi Pembelajaran non-tradisional untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Makalah*. Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Yogyakarta 2015.
- Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Rusmining. 2014. “Analysis Of Mathematics Literacy, Learning Constructivism And Character Education (Case Studies on XI Class of SMK Roudlotus Saidiyah Semarang, Indonesia)”. *International Journal of Education and Research*, 2(8) : 331-340
- Sapto, A.D., Suyitno, H & Susilo, B.E. 2015. Keefektifan Pembelajaran Strategi REACT Dengan Model SSCS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Dan Percaya Diri Siswa Kelas VIII. *Journal of Mathematics Education*, 4 (3),223-229
- Schunk, D. H. 2012. *Learning Theories: An educational Perspective (6 Ed)*. Boston: Allyn and Baco.

- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. 2008. *Motivation in Education Theory 3rd Edition*. Pearson Education Inc : London.
- Setiani, Crisilia. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Self-Efficacy Melalui Pembelajaran Model Eliciting Activities Berpendekatan Metaphorical Thinking”. *Tesis*. Universitas Negeri Semarang
- Setiani, C., Waluya, S. B., & Wardono. 2018. Analysis of mathematical literacy ability based on self-efficacy in model eliciting activities using metaphorical thinking approach. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*, 983, 1–10.
- Setiana, D.S. 2016. Komparasi penerapan metode pembelajaran ctl dan open-ended dengan memperhatikan gaya belajar ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1 (1), 20-28.
- Setya, A. 2016. “Pengaruh Model Pembelajaran Osborn Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif pada Peserta Didik Sekolah Dasar”. *INOVASI*, 18(2)
- Siahaan, F.B., Saragih, S., Siagian, P. 2012. Pengaruh Strategi REACT Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika Dalam Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 5(2), 128-136.
- Sinaga, F. Rani. 2015. “Penerapan Pembelajaran Osborn Pada Mata Kuliah Kalkulus 1 di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen”. *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*, 2(1) : Hal 22-31.
- Sofia, H.W., Sutarto., Harijanto, A. 2017. Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Disertai Media Foto Kejadian Nyata Dalam Pembelajaran Fisika Di SMAN 1 Pakusari. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6 (4), 411-417.
- Sprinthall, N. A., & Collins, W, A. 1995. *Adolescent psychology a developmental view third edition*. New York: McGraw-Hill, Inc
- Subadi, Tjipto. 2011. Inovasi Pendidikan. Surakarta: Muhammadiyah University Press
- Sudjana. 2001. Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif. Bandung : Falah
- Sudjana. 2005. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.

- Sugandi, M. M. 2013. “Penerapan Model Pembelajaran Osborn Untuk Meningkatkan Literasi Dan Disposisi Matematis. Siswa SMP (Studi Eksperimen pada Siswa SMP di Kota Cimahi)”. *Tesis*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfa Beta.
- Sukestiyarno, Y.L. 2015. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sumarti, S., Rahayu, Y.S., Madlazim. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 5 (1), 822-829.
- Susanti, M. 2015. Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah. *Makalah*. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY, PM-84, 585-590.
- Ulfah, N & Listiara, A. 2017. Hubungan Orientasi Tujuan Penguasaan Dan Berpikir Positif Dengan Efikasi Diri Akademik Dalam Pelajaran Matematika Pada Siswa SMA. *Jurnal Empati*, 6 (4), 276-281.
- Utami, C., & Nirawati, R. 2018. Pengembangan Kemampuan Literasi Matematis Melalui Model PJBL Dengan Pendekatan Realistic Sainctic Dan Pengukuran Berbasis PISA. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(3), 345-355
- Variansyah, V & Listiara, A. 2017. Hubungan Orientasi Tujuan Performa Dengan Kecemasan Akademik Pada Siswa Kelas X DI SMA Negeri “A” Semarang. *Jurnal Empati*, 6 (1), 419-424.
- Was, C. 2006. “Academic Achievement Goal Orientation: Taking Another Look”. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 4(3): 529-550.
- Wardhani, S., & Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Wardono, & Kurniasih A.W. 2015. Peningkatan Literasi Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inovatif Realistik E-Learning Edmodo Bermuatan Karakter Cerdas Kreatif Mandiri. *Kreano*, 6(1), 93–100.
- Wardono, et al. 2016. Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo. *Journal of Physics: Conference Series*, 693.

- Widyaningsih, Budiningsih, T.E. 2016. Perbedaan Academic Self Efficacy Ditinjau Dari Jenis Goal Orientation. *INTUISI Jurnal Ilmiah Psikologi*, 8(2), 1-7
- Wijaya, A. 2015. Context-based mathematics task in Indonesia: toward better practice and achievement. Published Dissertation. The Netherlands: Utrecht University
- Wijayanti, Agustin, G., dan Rahmawati, F. 2016. Pengaruh Jenis Kelamin, IPK, dan Semester Terhadap Literasi Keuangan Mahasiswa Prodi S1 Ekonomi Pembangunan Universitas Negeri Malang. *JPE*, 9(1), 102-115.
- Wijayanti, Ruti. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Goal Orientation Pada Pembelajaran Model Eliciting Activities Dengan Strategi Murder. *Tesis*. Universitas Negeri Semarang
- Wijayanti, R., Waluya, S. B., & Masrukan. 2018. Analysis of mathematical literacy ability based on goal orientation in model eliciting activities learning with murder strategy. *Journal of Physics: Conference Series*, 683, 1-10.
- Woolfolk, A. 2009. Educational Psychology Active Learning Edition Bagian Kedua (Edisi Kesepuluh). Penerjemah: Soetjipto, P. H., dan Soetjipto, M. S. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wicaksana, Y., Wardono & Ridlo, S. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Schoology. *UJMER*, 6 (2), 167 - 174.
- Zhao, N., et al. (2011). A multilevel analysis on predicting mathematics performance in Chinese primary schools: Implications for practice. *Asia-Pacific Education Researcher*, 20(3), 503-520.