

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE*
DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL*, DAN
INTELLECTUAL (SAVI) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS DAN *GROWTH MINDSET* SISWA SMA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program studi Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh :
NABILA FAUZIA
NIM. 22104040054

Kepada:
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2026



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2219/Un.02/DT/PP.00.9/07/2026

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN
PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL*, DAN *INTELLECTUAL (SAVI)*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *GROWTH*
MINDSET SISWA SMA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NABILA FAUZIA
Nomor Induk Mahasiswa : 22104040054
Telah diujikan pada : Senin, 06 Juli 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a6037609998b



Penguji I
Suparni, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a586ca832828



Penguji II
Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a5ec670e1ffe



Yogyakarta, 06 Juli 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a603d6676d92



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Nabila Fauzia
NIM : 22104040054
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic, Auditory, Visual*, dan *Intellectual* (SAVI) terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Growth Mindset* Siswa SMA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini, kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 22 Juni 2026
Pembimbing

Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.
NIP 19910809 202012 2 010

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Fauzia
NIM : 22104040054
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic, Auditory, Visual*, dan *Intellectual* (SAVI) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Growth Mindset* Siswa SMA” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Juni 2026
Yang menyatakan,



Nabila Fauzia
NIM. 22104040054

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

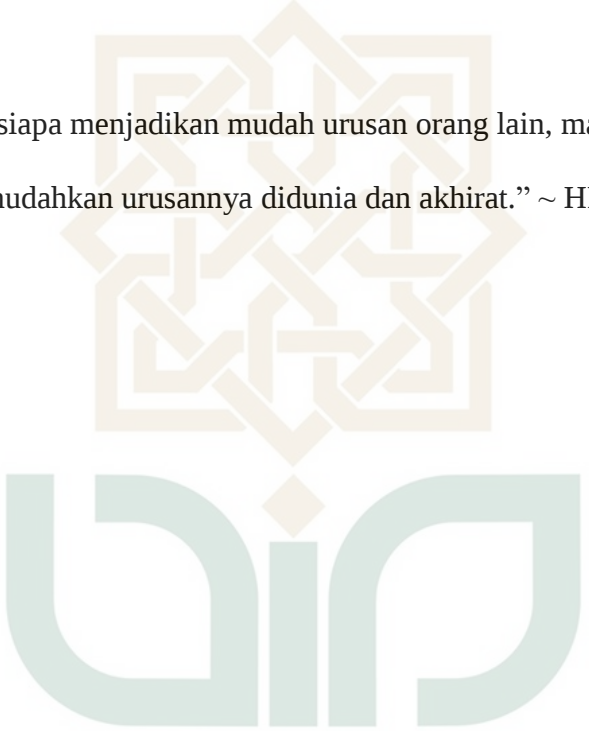
MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

~ QS.Al-insyirah: 5

“Barang siapa bersungguh-sungguh maka akan berhasil.”

“Barangsiapa menjadikan mudah urusan orang lain, maka Allah akan memudahkan urusannya didunia dan akhirat.” ~ HR. Muslim



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah Rabbil Alamin

Seiring doa dan rasa syukur kepada Allah SWT, perjalanan peneliti tidak akan bisa berjalan dengan mudah tanpa kehadiran orang-orang hebat dalam hidup peneliti, yang selalu membantu peneliti dalam melewati berbagai macam tantangan kehidupan, oleh karena itu peneliti mempersembahkan karya ini kepada:

Kedua orang tua saya,

Bapak Edy Susilo dan Ibu Siti Hanifah yang senantiasa tidak terputus dalam mendukung, mendorong, memotivasi, dan mendoakan saya dalam keadaan apapun.

Kakak pertama saya,

Wakhid Amrulloh yang selalu membantu saya menjalani bagian proses perkuliahan.

Kakak kedua saya,

Afandi Ahyar yang selalu memberikan dukungan, saran, dan masukan dalam setiap keputusan yang saya ambil.

Almamater saya,

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Growth Mindset* Siswa SMA”. Peneliti sangat berterimakasih kepada dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yaitu Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., yang sudah memberikan bimbingan, ilmu, tenaga, dan waktunya untuk membantu peneliti menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa dalam keberhasilan menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sekaligus validator instrumen yang telah memberikan koreksi, masukan, dan saran kepada penulis.
4. Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan bimbingan, semangat, motivasi, dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Bapak Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, doa, dan dukungan kepada penulis selama menempuh studi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu dan membantu selama perkuliahan.
8. Bapak Dr. Sumbaji Putranto, M.Pd., selaku validator instrumen yang telah memberikan koreksi, masukan, dan saran kepada penulis.
9. Seluruh keluarga MAN 4 Bantul, terutama Bapak Syaefulani, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala MAN 4 Bantul yang telah memberikan izin penelitian.
10. Ibu Retnaningsih, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di MAN 4 Bantul yang membantu dan mendampingi penulis dalam pelaksanaan penelitian, serta validator yang telah memberikan masukan, dan saran.
11. Siswa-siswa kelas X E4 dan X E5 MAN 4 Bantul yang telah bersedia membantu dalam proses penelitian.
12. Bapak, Mama, Kakak yang tidak berhenti memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan penyemangat untuk menyelesaikan skripsi.
13. Seluruh keluarga besar saya yang telah mendukung, mendoakan, dan memberikan nasehat kepada saya selama ini.
14. Sahabat-sahabatku Najwa Hanifatu Tsuroya, Ufiq Muzaiyanah dan Mia Siti Khoiriyah yang selalu setia menjadi teman berbagi, memberikan dukungan, semangat, serta motivasi selama perjalanan perkuliahan.

15. Sahabat-sahabat seperjuanganku Nada, Erlina, Fabira, Zakya, Salma, Jihan, Helmi yang selalu memberikan dukungan tanpa henti, semangat, serta motivasi sepanjang perjalanan perkuliahan hingga selesai dalam penyusunan skripsi ini.
16. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta angkatan 2022 yang selalu mendukung dan memberikan banyak pengalaman kepada penulis.
17. Teman-teman KKN 117 Kelompok 207 Jepitu, Girisubo, Gunung Kidul yang selalu memberikan semangat, dan dukungan kepada penulis.
18. Teman-teman PLP MAN 4 Bantul tahun 2025 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
19. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
20. Diri saya sendiri yang telah berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat diganti dengan berkah yang lebih oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 12 Juni 2026

Penulis,

Nabila Fauzia

NIM. 22104040054

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	15
C. Batasan Masalah.....	16
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan Penelitian.....	17
F. Manfaat Penelitian	18
G. Definisi Operasional.....	19
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	24
A. Landasan Teori	24
1. Pembelajaran Matematika.....	24
2. Kemampuan Representasi Matematis (KRM)	26
3. <i>Growth Mindset</i>	29
4. <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	35
5. <i>Somatic, Auditory, Visual, Intellectual</i> (SAVI).....	39
6. Pembelajaran Matematika menggunakan Model TPS dengan SAVI....	44
7. Materi Statistika	47

8. Pembelajaran Konvensional.....	54
9. Efektivitas Pembelajaran.....	57
B. Penelitian Relevan.....	59
C. Kerangka Berpikir.....	68
D. Hipotesis Penelitian.....	71
BAB III METODE PENELITIAN	73
A. Jenis Penelitian.....	73
B. Desain Penelitian.....	74
C. Variabel Penelitian	76
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	77
E. Populasi dan Sampel	77
F. Prosedur Penelitian.....	81
G. Teknik Pengumpulan Data	83
I. Teknik Analisis Instrumen.....	88
J. Teknik Analisis Data	92
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	99
A. Hasil Penelitian	99
B. Pembahasan.....	119
BAB V PENUTUP	156
A. Kesimpulan	156
B. Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA.....	159
LAMPIRAN.....	168

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintesis Indikator Growth Mindset	32
Tabel 2. 2 Indikator Growth Mindset	35
Tabel 2. 4 Contoh tabel distribusi frekuensi kelompok 1.....	48
Tabel 2. 5 Contoh tabel distribusi frekuensi kelompok 2.....	52
Tabel 2. 7 Persamaan dan Perbedaan Penelitian	66
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	74
Tabel 3. 2 Siswa kelas X MAN 4 Bantul	78
Tabel 3. 3 Hasil Uji Normalitas Nilai ASAS.....	79
Tabel 3. 4 Hasil Uji Homogenitas Nilai ASAS	80
Tabel 3. 5 Indikator dan banyak butir	85
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Angket <i>Growth Mindset</i>	87
Tabel 3. 7 Interpretasi Koefisien Aiken's V	89
Tabel 3. 8 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	91
Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	91
Tabel 3. 10 Klasifikasi N-gain	94
Tabel 3. 11 Kriteria besar efektivitas melalui perhitungan effect size	98
Tabel 4. 1 Deskripsi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KRM	100
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KRM.....	101
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KRM	102
Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test Pretest</i> KRM.....	103
Tabel 4. 5 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test Posttest</i> KRM	104
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hipotesis <i>Effect Size Posttest</i> KRM.....	105
Tabel 4. 7 Deskripsi Data Hasil <i>prescale & postscale Growth Mindset</i> Siswa... 106	
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas <i>prescale & postscale Growth Mindset</i> Siswa... 107	
Tabel 4. 9 Hasil Uji Homogenitas <i>prescale & postscale Growth Mindset</i> siswa 108	
Tabel 4. 10 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test Prescale Growth Mindset</i> Siswa	109

Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test Postscale Growth Mindset</i> Siswa	110
Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis <i>Effect Size Postscale Growth Mindset</i> Siswa.....	111
Tabel 4. 13 Jadwal Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol....	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta bibliometrik VOSviewer <i>representation</i> dan <i>mindset</i>	6
Gambar 1. 2 Peta bibliometrik VOSviewer <i>Think Pair Share</i>	11
Gambar 2. 1 Histogram nilai ulangan matematika.....	52
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	71
Gambar 4. 1 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 1 indikator representasi visual kelas eksperimen	131
Gambar 4. 2 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 1 indikator representasi visual kelas kontrol.....	132
Gambar 4. 3 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 1 indikator representasi visual kelas eksperimen	135
Gambar 4. 4 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 4 indikator representasi visual kelas kontrol.....	136
Gambar 4. 5 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 2a indikator representasi tertulis kelas eksperimen	139
Gambar 4. 6 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 2b indikator representasi tertulis kelas eksperimen	140
Gambar 4. 7 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 2a dan 2b indikator representasi tertulis kelas kontrol.....	141
Gambar 4. 8 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 3a dan 3b indikator representasi simbolik kelas eksperimen.....	143
Gambar 4. 9 Sampel jawaban soal <i>posttest</i> nomor 3a dan 3b indikator representasi simbolik kelas kontrol.....	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen	168
Lampiran 1. 2 LKPD Kelas Eksperimen (Pegangan Guru)	213
Lampiran 1. 3 Modul Ajar Kelas Kontrol	233
Lampiran 2. 1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> KRM	272
Lampiran 2. 2 Soal <i>Pretest</i> KRM.....	275
Lampiran 2. 3 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i> KRM	277
Lampiran 2. 4 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> KRM.....	282
Lampiran 2. 5 Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i> KRM	285
Lampiran 2. 6 Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KRM.....	291
Lampiran 2. 7 Soal <i>Posttest</i> KRM	293
Lampiran 2. 8 Kisi-Kisi Skala <i>Prescale Growth Mindset</i> Siswa	295
Lampiran 2. 9 Lembar Skala <i>Prescale Growth Mindset</i> Siswa	299
Lampiran 2. 10 Kisi-Kisi Skala <i>Postscale Growth Mindset</i> Siswa.....	301
Lampiran 2. 11 Lembar Skala <i>Postscale Growth Mindset</i> Siswa	305
Lampiran 3. 1 Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen	307
Lampiran 3. 2 Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol.....	310
Lampiran 3. 3 Hasil Validasi Lembar Observasi Kelas Eksperimen	313
Lampiran 3. 4 Hasil Validasi Lembar Observasi Kelas Kontrol.....	317
Lampiran 3. 5 Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> KRM.....	319
Lampiran 3. 6 Hasil Validasi Soal <i>Posttest</i> KRM.....	321
Lampiran 3. 7 Hasil Validasi Skala <i>Growth Mindset</i> Siswa.....	323
Lampiran 3. 8 Hasil Uji Reliabilitas KRM	325
Lampiran 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Skala <i>Growth Mindset</i> Siswa	328
Lampiran 3. 10 Nilai Hasil ASAS Semester 1 Kelas X	337
Lampiran 3. 11 Output Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis ASAS semester 1.....	342
Lampiran 4. 1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KRM	345
Lampiran 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> KRM.....	347
Lampiran 4. 3 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> KRM.....	348
Lampiran 4. 4 Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i> KRM	349

Lampiran 4. 5 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> KRM	350
Lampiran 4. 6 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> KRM	351
Lampiran 4. 7 Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> KRM.....	352
Lampiran 4. 8 Hasil <i>Prescale & Postscale</i> Skala <i>Growth Mindset</i> Siswa (Sebelum Transformasi MSI)	353
Lampiran 4. 9 Hasil <i>Prescale</i> dan <i>Postscale</i> Skala <i>Growth Mindset</i> Siswa (Setelah Transformasi MSI)	355
Lampiran 4. 10 Hasil Uji Normalitas <i>Prescale Growth Mindset</i> Siswa	357
Lampiran 4. 11 Hasil Uji Homogenitas <i>Prescale Growth Mindset</i> Siswa.....	358
Lampiran 4. 12 Hasil Uji Hipotesis <i>Prescale Growth Mindset</i> Siswa	359
Lampiran 4. 13 Hasil Uji Normalitas <i>Postscale Growth Mindset</i> Siswa.....	360
Lampiran 4. 14 Hasil Uji Homogenitas <i>Postscale Growth Mindset</i> Siswa	361
Lampiran 4. 15 Hasil Uji Hipotesis <i>Postscale Growth Mindset</i> Siswa.....	362
Lampiran 4. 16 Uji <i>Effect Size</i> Data <i>Posttest</i> KRM dan <i>Prescale Growth Mindset</i>	363
Lampiran 5. 1 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	366
Lampiran 5. 2 Contoh Lembar Jawab Siswa Eksperimen dan Siswa Kontrol Soal <i>Posttest</i>	368
Lampiran 5. 3 Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	370
Lampiran 6. 1 Surat Keterangan Pengajuan Penyusunan Skripsi	378
Lampiran 6. 2 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	379
Lampiran 6. 3 Bukti Seminar Proposal	380
Lampiran 6. 4 Surat Izin Permohonan Penelitian	381
Lampiran 6. 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	382
Lampiran 6. 6 <i>Curriculum Vitae</i>	383

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE*
DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, DAN
INTELLECTUAL (SAVI)* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS DAN *GROWTH MINDSET* SISWA SMA**

**Nabila Fauzia
22104040054**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan representasi matematis siswa, (2) efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap *growth mindset* siswa, (3) besar pengaruh model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan representasi matematis siswa, (4) besar pengaruh model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap *growth mindset* siswa.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 4 Bantul. Teknik pengambilan sampel pada penelitian menggunakan metode *cluster random sampling*, dan terambil kelas X E4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X E5 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual (SAVI)*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan representasi matematis dan *growth mindset* siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi soal *pretest* dan *posttest* kemampuan representasi matematis, serta skala *growth mindset* siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Independent Sample t-Test* dan perhitungan *effect size*. Proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 dan *Microsoft Excel*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan representasi matematis siswa, (2) model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI belum lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *growth mindset* siswa, (3) besar pengaruh model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan representasi matematis siswa sebesar 1,126 yang berada pada kategori efek besar, (4) besar pengaruh model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap *growth mindset* siswa sebesar 0,308 yang berada pada kategori efek sedang.

Kata Kunci : *Think Pair Share, SAVI, kemampuan representasi matematis, dan growth mindset.*

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE*
DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, DAN
INTELLECTUAL (SAVI)* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS DAN *GROWTH MINDSET* SISWA SMA**

**Nabila Fauzia
22104040054**

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) the effectiveness of the TPS learning model using the SAVI approach on students' mathematical representation skills; (2) the effectiveness of the TPS learning model using the SAVI approach on students' growth mindset; (3) the extent of the influence of the TPS learning model using the SAVI approach on students' mathematical representation skills; (4) the extent of the influence of the TPS learning model using the SAVI approach on students' growth mindset.

This study is a quasi-experimental study using a nonequivalent control group design. The population for this study consists of all 10th-grade students at MAN 4 Bantul. The sampling technique used in this study was cluster random sampling, and Class X E4 was taken as the experimental class and Class X E5 as the control class. The independent variable in this study is the Think Pair Share learning model using the somatic, auditory, visual, and intellectual (SAVI) approach, while the dependent variables are students' mathematical representation skills and growth mindset. The data collection instruments used include pretest and posttest items assessing mathematical representation skills, as well as a scale measuring students' growth mindset. The data analysis techniques used in this study were the independent samples t-test and effect size calculations. Data analysis was conducted using SPSS version 25 and Microsoft Excel.

The results of the study indicate that: (1) the TPS learning model, which incorporates SAVI approaches, is more effective than conventional learning in developing students' mathematical representation skills; (2) the TPS learning model, which incorporates SAVI approaches, is not more effective than conventional learning in fostering students' growth mindset; (3) the TPS learning model using the SAVI approach had a greater effect on students' mathematical representation skills, with a coefficient of 1.126, which falls into the "large effect" category; (4) the TPS learning model using the SAVI approach had a greater effect on students' growth mindset, with a coefficient of 0.308, which falls into the moderate effect category.

Keywords : *Think Pair Share, SAVI, mathematical representation skills, and growth mindset.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 yaitu *Quality Education* yang menekankan pentingnya pendidikan yang inklusif, berkualitas, dan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menghadapi tantangan global. Dalam konteks tersebut, pendidikan matematika memiliki posisi strategis karena berperan dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis yang menjadi bekal utama bagi generasi muda dalam menghadapi perkembangan teknologi dan dinamika kehidupan di abad ke-21. Menurut Yuniarti et al., (2019: 3) terdapat 4 pendorong prioritas utama dalam implementasi pendidikan berkelanjutan, yaitu: (1) meningkatkan dan memajukan kualitas pendidikan; (2) melakukan re-orientasi pendidikan pada semua jenjang untuk mengatasi pembangunan berkelanjutan; (3) meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai konsep pendidikan berkelanjutan; dan (4) pelatihan bagi tenaga kerja. Ini menunjukkan bahwa pendidikan berkelanjutan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia sekarang dan di masa mendatang. Dengan demikian, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif agar siswa mampu mengembangkan potensi kognitif maupun non-kognitif secara optimal.

Kemampuan Representasi Matematis (KRM) memegang peranan penting dalam proses pembelajaran matematika, terutama di era abad ke-21 (Putri et al.,

2025: 35). KRM tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika tetapi juga mempersiapkan mereka menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Sari et al., 2021: 122). Representasi matematis memudahkan siswa dalam mengaitkan konsep abstrak dengan situasi nyata, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa secara menyeluruh (M et al., 2019: 2). Menurut Wijaya (2018: 119), KRM adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika yang dapat berupa diagram, gambar, tabel, grafik, simbol matematika, model matematika, kata-kata, dan sebagainya sebagai alat bantu untuk menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, representasi matematis menjadi kemampuan esensial yang harus dimiliki siswa untuk mendukung pembelajaran matematika.

KRM membantu siswa memvisualisasikan situasi matematis sehingga proses penyelesaian berbagai persoalan menjadi lebih mudah dan terstruktur (Septiati & Wiraningsih, 2022: 514). Wulandari (2019: 83-84) juga menjelaskan masalah matematika yang rumit akan menjadi lebih sederhana dengan penggunaan representasi yang sesuai, sementara penggunaan representasi yang keliru justru akan menyulitkan penyelesaian masalah tersebut. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000: 7) yang menyatakan bahwa representasi merupakan salah satu dari lima standar proses dalam pembelajaran matematika yang penting untuk dikembangkan agar siswa dapat membangun pemahaman konseptual yang kuat. Namun, pada umumnya kemampuan representasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal berupa gambar, simbol, dan

verbal (Addawiyah & Basuki, 2022: 111). Oleh karena itu, representasi matematis sangat penting untuk membantu siswa memahami masalah dari berbagai perspektif (Mulyaningsih, 2019: 859).

Menurut Dasaad et al., (2025: 1377) representasi matematis juga dapat mendorong siswa berpikir secara logis dan sistematis. Dengan kemampuan ini, siswa dapat menyusun, merekam, dan merepresentasikan ide-ide matematis secara lebih efektif. Sebagaimana dipaparkan oleh NCTM (2000: 38), tujuan utama representasi matematis adalah mendapatkan hasil atau menemukan suatu konsep matematika melalui berbagai bentuk representasi, seperti simbol, grafik, dan diagram. Penggunaan representasi oleh memungkinkan siswa untuk menyelesaikan soal dengan urutan yang teratur dan mudah mengingat informasi yang relevan, yang membantu mereka dalam menyelesaikan soal dengan lebih baik (Anita et al., 2024: 56). Representasi matematis juga berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak dengan pemahaman konkret. Menurut Sabirin (2014: 33) representasi matematis adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah dan menjadi alat bantu untuk menemukan solusi melalui berbagai bentuk representasi seperti grafik, diagram, tabel, dan simbol-simbol matematis, siswa dapat melihat hubungan antar konsep dengan lebih jelas. Oleh karena itu, meningkatkan KRM siswa merupakan langkah strategis dalam mendukung keberhasilan belajar siswa.

Selain kemampuan kognitif, faktor afektif juga memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah *growth mindset*. Menurut Dweck (2006: 12), *growth mindset* adalah pola pikir yang meyakini bahwa

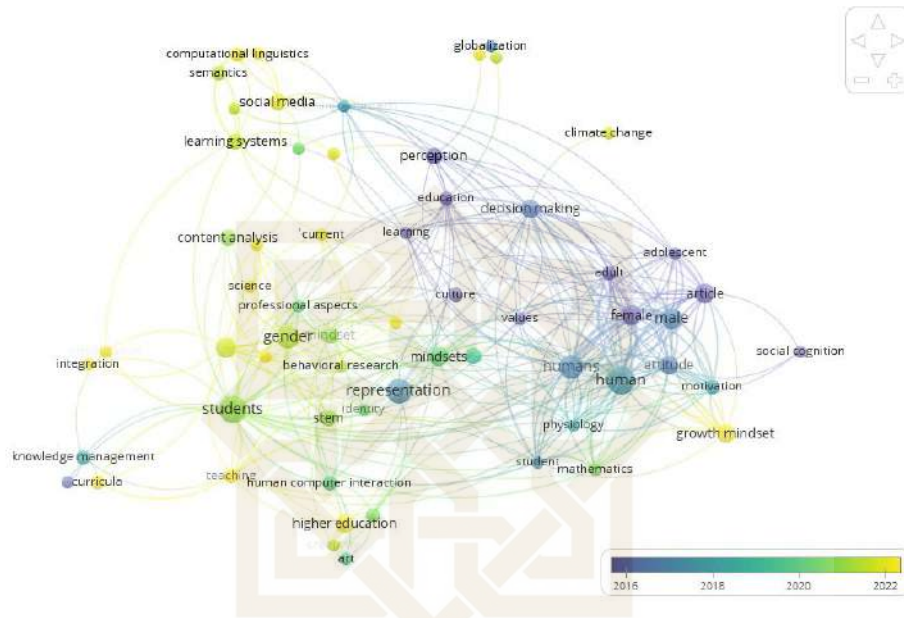
kemampuan seseorang dapat berkembang melalui usaha, strategi yang tepat, dan bantuan orang lain. Sedangkan orang dengan *growth mindset* meyakini bahwasanya intelektual bisa berkembang lewat pengalaman (Putri & Wilman, 2023: 51). Hal ini sejalan dengan pendapat Putri & Wilman (2023: 53) yang mengatakan bahwa *growth mindset* mengacu pada karakteristik individu yang memiliki pola pikir berkembang umumnya memiliki dorongan dan kegigihan tinggi dalam mewujudkan tujuan mereka. *Growth mindset* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, karena *growth mindset* menentukan bagaimana potensi, kecerdasan, tantangan, dan peluang dipahami sebagai langkah-langkah yang perlu dijalani dengan kegigihan, ketekunan, dan usaha untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Srihastuti & Wulandari, 2021: 163). Dengan pola pikir ini meyakini bahwa kecerdasan dan keterampilan bukanlah sifat yang tetap, melainkan sesuatu yang dapat dikembangkan seiring waktu (Chan et al., 2025: 498). Namun, pada kenyataannya, banyak siswa yang masih memiliki *fixed mindset*, yaitu meyakini bahwa kemampuan matematika bersifat tetap dan sulit untuk ditingkatkan. Oleh karena itu, memiliki pola pikir yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung proses belajar, karena *growth mindset* mendorong siswa untuk terus berusaha dan berkembang meskipun menghadapi kesulitan atau tantangan dalam menyelesaikan masalah.

Sebagian *mindset* yang terbentuk pada siswa dalam mempelajari matematika adalah anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan tidak mudah untuk dipahami, sehingga siswa cenderung enggan menghadapi kesulitan tersebut dan memilih untuk menghindarinya daripada

mencoba memahaminya secara mendalam. Hal tersebut dibuktikan dari penelitian yang dilakukan Lyons & Beilock, (2012: 1) yang mengungkapkan bahwa banyak siswa memiliki anggapan bahwa pelajaran matematika sulit dan menakutkan karena keterampilan alami yang dianggap kurang memadai, rasa percaya diri yang rendah, kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematika ke dalam kehidupan sehari-hari, rumus dan aturan yang dianggap terlalu kompleks, adanya ketakutan terhadap kesalahan dan ketidakpastian, serta tekanan dalam menyelesaikan soal dengan cepat. Kondisi tersebut mencerminkan lemahnya *growth mindset* siswa, karena mereka belum memandang kesulitan sebagai bagian dari proses belajar, melainkan sebagai hambatan yang harus dihindari, sehingga berpotensi menghambat perkembangan kemampuan dan ketekunan dalam belajar matematika.

Data dari PISA 2018 menunjukkan bahwa mayoritas siswa di negara-negara OECD memiliki pola pikir berkembang, yaitu mereka tidak setuju atau sangat tidak setuju dengan pernyataan "kecerdasan Anda adalah sesuatu tentang diri Anda yang tidak dapat Anda ubah banyak". Laporan PISA 2018 menunjukkan bahwa hanya sekitar 29% siswa Indonesia memiliki *growth mindset*. OECD sendiri tidak menetapkan batas 'ideal', namun jika dibandingkan dengan rata-rata negara OECD yang mencapai 63%, angka tersebut menunjukkan bahwa proporsi *growth mindset* siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini penting karena *growth mindset* berperan dalam membentuk motivasi belajar, ketekunan menghadapi kesulitan, serta kemampuan siswa untuk melihat kegagalan sebagai peluang berkembang, yang pada akhirnya berkontribusi pada

peningkatan prestasi akademik dan kesejahteraan belajar mereka (Dweck & Yeager, 2020: 303-304).



Gambar 1. 1 Peta bibliometrik VOSviewer *representation* dan *mindset*

Berdasarkan peta bibliometrik VOSviewer pada gambar 1.1, dengan kata kunci “*representation*” dan “*mindset*” terlihat bahwa meskipun topik *growth mindset* mulai berkembang, keterkaitannya dengan variabel *representation* masih relatif lemah. Rendahnya kepadatan hubungan antara KRM dan *growth mindset* menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut masih jarang dikaji dalam satu kesatuan yang utuh. Padahal, secara teoretis KRM berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep, memecahkan masalah, dan mengomunikasikan ide matematika, sementara *growth mindset* berkontribusi terhadap ketekunan, kepercayaan diri, serta kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan belajar. Kondisi ini mengindikasikan adanya celah penelitian terkait integrasi aspek kognitif dan afektif dalam pembelajaran matematika, sehingga

penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji hubungan antara KRM dan *growth mindset* siswa.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesalahan representasi matematis siswa banyak terjadi ketika siswa harus mengubah satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, seperti dari visual ke verbal atau simbolik, yang dipengaruhi oleh tidak biasannya siswa dalam menyelesaikan soal yang menuntut representasi serta keterbatasan waktu guru dalam melatih soal. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Samijo et al., (2023: 200) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan ketika mengubah representasi simbolik ke representasi verbal. Selain itu, siswa juga kesulitan menentukan bentuk representasi perantara yang sesuai, sehingga proses pengubahan representasi harus dilakukan secara berulang dan menyebabkan ketidaksesuaian makna antara representasi simbolik dan verbal. Kondisi ini menuntut adanya ketekunan, keberanian menghadapi kesalahan, serta keyakinan bahwa KRM dapat dikembangkan melalui usaha dan latihan. Dweck & Leggett, (1988: 262) menjelaskan bahwa siswa dengan *growth mindset* memandang kesalahan dan tantangan sebagai bagian dari proses belajar, sehingga lebih mampu bertahan dan mencoba strategi baru ketika menghadapi kesulitan. Oleh karena itu, keberhasilan siswa dalam mengembangkan KRM tidak hanya dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh aspek afektif berupa *growth mindset* yang mendorong siswa untuk terus berusaha dan tidak mudah menyerah dalam menyusun dan memperbaiki representasi matematisnya.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika disalah satu Madrasah Aliyah di Kabupaten Bantul pada Senin, 15 September 2025, masih banyak siswa yang kurang percaya diri dalam mengerjakan soal matematika, mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit, kurang percaya diri, serta enggan mencoba strategi baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Banyak siswa yang masih berpandangan bahwa kemampuan matematika bersifat bawaan dan tidak dapat ditingkatkan, sehingga mereka cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan aspek afektif, khususnya *growth mindset*, belum mendapat perhatian yang optimal dalam proses pembelajaran. Padahal, dengan menumbuhkan *growth mindset*, siswa akan memiliki motivasi intrinsik yang lebih tinggi dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi tantangan akademik (Mokhithi et al., 2020: 2). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menumbuhkan *growth mindset* siswa, yaitu dengan mengembangkan keyakinan bahwa kemampuan mereka dalam matematika dapat terus berkembang melalui usaha yang berkelanjutan dan kerja keras.

Selain rendahnya *growth mindset* siswa, ditemukan juga fakta bahwa KRM siswa masih tergolong rendah sehingga menjadi salah satu tantangan yang perlu diatasi dalam pembelajaran matematika. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti disalah satu Madrasah Aliyah di Kabupaten Bantul pada siswa kelas X E2 diperoleh data mengenai skor rata-rata KRM siswa sebesar 58,9 dari rentang 0 sampai 100. Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menggambarkan konsep dan menyajikan penyelesaian masalah dalam berbagai

representasi seperti simbol, grafik, maupun gambar. Hasil penelitian oleh Zega & Mendrofa (2023: 73) menunjukkan bahwa KRM siswa nilai rata-ratanya 75 dan berada pada kategori tinggi. Jika dibandingkan dengan hasil studi pendahuluan disalah satu Madrasah Aliyah di Kabupaten Bantul, KRM siswa tersebut masih termasuk dalam kategori rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu memfasilitasi siswa untuk mengonstruksi pemahaman melalui berbagai bentuk representasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan KRM siswa.

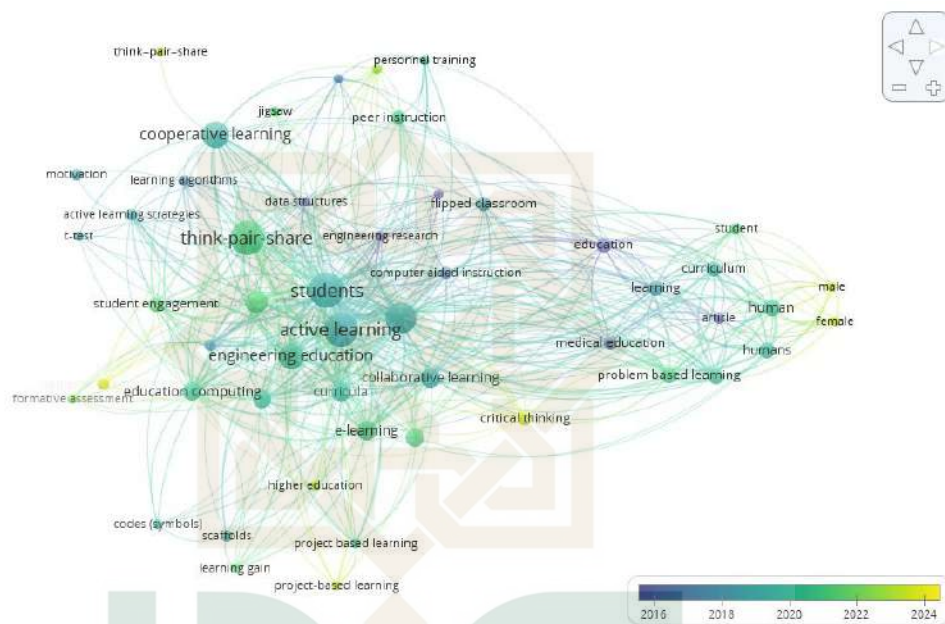
Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi KRM siswa yaitu berdasarkan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru (Ikhsan et al., 2024: 254). Berdasarkan hasil observasi disalah satu Madrasah Aliyah di Kabupaten Bantul, diperoleh kegiatan pembelajaran matematika masih menggunakan pembelajaran ekspositori, di mana guru lebih banyak menjelaskan materi dan memberikan latihan soal, sementara siswa hanya mencatat dan mengerjakan tugas tanpa banyak melibatkan siswa secara aktif. Hal ini didukung penelitian oleh Shabira et al., (2022: 266) yang menyatakan hasil pembelajaran ekspositori lebih rendah dibanding model kooperatif. Model pembelajaran seperti ini cenderung membuat siswa pasif, cepat bosan, dan kurang terlibat secara aktif dalam proses berpikir. Akibatnya, KRM siswa menjadi kurang berkembang, begitu pula dengan *growth mindset* yang seharusnya tumbuh melalui pengalaman belajar yang menantang dan kolaboratif. Oleh karena itu, diperlukan penerapan pendekatan pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif, interaksi antarsiswa,

serta keterlibatan langsung dalam proses berpikir agar KRM dapat meningkat dan *growth mindset* siswa dapat berkembang secara optimal.

Hasil penelitian Hudiono menunjukkan bahwa representasi berupa tabel dan gambar yang diberikan kepada siswa umumnya hanya digunakan sebagai pelengkap dalam penyampaian materi, serta belum memperhatikan representasi yang dikembangkan oleh siswa (Inayah, 2018: 202). Sementara itu Amri menyatakan siswa cenderung mengikuti langkah-langkah yang dicontohkan oleh guru dan jarang diberikan kesempatan untuk menyajikan representasi mereka sendiri, sehingga perkembangan kemampuan representasi dalam pembelajaran matematika kurang optimal (Wahyuni & Fatimah, 2013: 4-5). Selain itu, keterbatasan pengetahuan yang dimiliki guru serta pola pembelajaran yang diterapkan di kelas masih belum mendukung secara maksimal untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan representasi siswa secara optimal. Maka dari itu, perlu adanya pembelajaran yang mengkondisikan siswa aktif dalam belajar matematika.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS dikembangkan oleh Frank Lyman dan memiliki tiga tahapan utama, yaitu *Think* (berpikir secara individu), *Pair* (berdiskusi dengan pasangan), dan *Share* (berbagi hasil pemikiran). Melalui tahapan tersebut, TPS efektif dalam meningkatkan interaksi dan aktivitas berpikir siswa (Sunarya, 2025: 71). Selain itu, model pembelajaran TPS juga mendorong siswa untuk menggunakan penalaran, berpikir secara terbuka, serta mengeksplorasi berbagai kemungkinan

jawaban, sehingga memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya (Sondek et al., 2016: 209).



Gambar 1. 2 Peta bibliometrik VOSviewer *Think Pair Share*

Berdasarkan peta bibliometrik VOSviewer pada Gambar 1. 2 dengan kata kunci tunggal *Think Pair Share* pada basis data Scopus, terlihat bahwa model pembelajaran TPS memiliki keterkaitan yang kuat dengan kata kunci *students* dan *active learning*. Hal ini menunjukkan bahwa TPS banyak dikaji dalam konteks pembelajaran aktif yang menekankan partisipasi dan keterlibatan siswa. Namun demikian, tren riset terbaru yang ditunjukkan oleh warna kuning cerah mengindikasikan adanya pergeseran fokus penelitian ke arah pengembangan *critical thinking*, *formative assessment*, dan *project based learning*. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian terkait pengembangan pembelajaran TPS yang tidak hanya menekankan diskusi verbal dan proses kognitif, tetapi juga

mengintegrasikan keterlibatan fisik, visual, dan intelektual siswa secara lebih terstruktur guna mendukung pembelajaran yang bermakna.

Model pembelajaran TPS menekankan aktivitas berpikir dan diskusi antarsiswa melalui tahapan *think, pair, dan share* (Lie, 2002: 57). Namun, model ini belum secara eksplisit mengakomodasi keterlibatan fisik dan visual siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Pratama & Suryaman, (2025: 49) model TPS secara statistik tidak terbukti ada pengaruh yang hasilnya menunjukkan terhadap keaktifan belajar siswa. Padahal, pembelajaran aktif menuntut siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang bermakna dan merefleksikan apa yang mereka lakukan selama proses belajar (Prince, 2004: 1). Oleh karena itu, TPS perlu dipadukan dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) agar setiap tahap pembelajaran tidak hanya menekankan aktivitas berpikir dan diskusi verbal, tetapi juga melibatkan aspek *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Integrasi TPS dengan pendekatan SAVI diharapkan mampu melengkapi keterbatasan TPS, sehingga setiap tahap pembelajaran tidak hanya bersifat diskursif, tetapi juga melibatkan aspek somatik dan visual secara terpadu. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih utuh, bermakna, dan efektif dalam meningkatkan KRM serta *growth mindset* siswa.

Menurut Yohani et al., (2014: 115), pendekatan SAVI merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan seluruh pancaindra dan potensi berpikir siswa dalam proses belajar. Model pembelajaran TPS memiliki

keunggulan dalam mengembangkan interaksi sosial dan komunikasi antarsiswa melalui tahapan berpikir, berdiskusi, dan berbagi. Namun, TPS belum secara eksplisit mengakomodasi keterlibatan fisik dan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, TPS perlu dipadukan dengan pendekatan SAVI yang menekankan pembelajaran melalui gerak (*somatic*), pendengaran (*auditory*), penglihatan (*visual*), dan penalaran (*intellectual*). Integrasi TPS dan SAVI menghasilkan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan sesuai dengan prinsip konstruktivisme serta standar pembelajaran matematika. Keterlibatan multisensori ini membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna, serta mendorong motivasi dan perhatian siswa selama proses belajar berlangsung.

Berbagai penelitian sebelumnya memang sudah ada yang mengkaji TPS maupun SAVI, tetapi sebagian besar fokus pada kemampuan kognitif seperti representasi matematis, komunikasi matematis, atau hasil belajar. Penelitian yang mengombinasikan TPS dengan SAVI masih sangat terbatas, dan hingga saat ini belum banyak ditemui penelitian yang secara eksplisit menguji efektivitas kombinasi tersebut terhadap representasi matematis siswa. Keterkaitan antara model TPS yang dipadukan dengan pendekatan SAVI dan kemampuan representasi matematis sejalan dengan standar representasi (NCTM, 2000: 67), tahap *think* memfasilitasi siswa dalam membangun representasi visual melalui aktivitas mengamati dan menalar masalah. Tahap *pair* mendorong representasi verbal melalui diskusi dan komunikasi lisan antarsiswa. Selanjutnya, tahap *share* mengarahkan siswa untuk memformalkan ide

matematika dalam bentuk representasi simbolik melalui penulisan dan penyajian solusi. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk membuktikan secara empiris efektivitas metode pembelajaran TPS yang dipadukan dengan pendekatan SAVI terhadap KRM.

Kombinasi antara metode pembelajaran TPS dan pendekatan SAVI diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Melalui tahapan berpikir, berdiskusi, dan berbagi ide disertai keterlibatan berbagai modalitas belajar, siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara mendalam, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang menumbuhkan rasa percaya diri dan keyakinan bahwa kemampuan mereka dapat terus berkembang. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada hasil kognitif, tetapi juga mengembangkan aspek afektif siswa seperti *growth mindset*.

Efektivitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi juga oleh seberapa besar dampak yang dihasilkan oleh penerapan suatu model pembelajaran. Cohen et al., (2007: 521-522) menegaskan bahwa signifikansi statistik hanya menunjukkan keberadaan perbedaan, namun tidak mampu menjelaskan besarnya pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel yang diteliti. Kemudian, efektivitas model pembelajaran dalam berbagai penelitian sebelumnya umumnya masih dirumuskan dan disimpulkan berdasarkan signifikansi statistik semata, tanpa disertai informasi mengenai besar kecilnya pengaruh (*effect size*). Akibatnya, efektivitas model pembelajaran tersebut

belum dapat dinilai secara menyeluruh dari segi kebermaknaan dalam pembelajaran. Dalam menilai efektivitas pembelajaran, *effect size* membantu peneliti mengetahui apakah suatu model pembelajaran benar-benar memberikan pengaruh yang bermakna, bukan hanya menunjukkan hasil yang berbeda secara statistik. Oleh karena itu, penggunaan *effect size* menjadi penting karena dapat menunjukkan seberapa besar dampak penerapan model TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan siswa, sehingga efektivitasnya tidak hanya dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar, tetapi juga dari besar pengaruh yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Growth Mindset* Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan representasi matematis siswa masih rendah.
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan dan mengonversi berbagai bentuk representasi matematis.
3. *Growth mindset* siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
4. Masih banyak siswa yang berpandangan bahwa kemampuan matematika bersifat bawaan dan tidak dapat ditingkatkan, sehingga cenderung pasif dan kurang berusaha dalam proses pembelajaran.

5. Proses pembelajaran matematika masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan representasi matematis serta *growth mindset*.
6. Model pembelajaran TPS yang selama ini digunakan lebih menekankan pada aktivitas berpikir dan diskusi verbal, belum secara eksplisit mengakomodasi keterlibatan fisik dan visual siswa dalam pembelajaran.
7. Penelitian terkait pengembangan TPS yang mengintegrasikan keterlibatan fisik, visual, dan intelektual siswa masih terbatas.
8. Penelitian yang mengombinasikan model *TPS* dengan pendekatan SAVI serta mengkaji pengaruhnya terhadap KRM dan *growth mindset* siswa masih sangat terbatas.

C. Batasan Masalah

Batasan penelitian ini disusun untuk memperjelas ruang lingkup kajian agar penelitian lebih terarah dan menghindari pelebaran pembahasan. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan metode pembelajaran TPS yang dipadukan dengan pendekatan SAVI, tanpa membahas model atau pendekatan pembelajaran lain. Aspek kemampuan yang diukur juga dibatasi, yaitu KRM sebagai kemampuan kognitif dan *growth mindset* sebagai aspek afektif. Materi yang digunakan dalam penelitian dibatasi pada materi statistika kelas X. Selain itu, subjek penelitian hanya melibatkan subjek yang sudah dipilih di MAN 4 Bantul tahun ajaran 2025/2026.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah diatas, diperoleh rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap KRM siswa?
2. Apakah model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap *growth mindset* siswa?
3. Berapa besar pengaruh penerapan model *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap KRM siswa?
4. Berapa besar pengaruh penerapan model *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap *growth mindset* siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan rumusan masalah diatas, peneliti merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) daripada model pembelajaran konvensional terhadap KRM siswa.
2. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) daripada model pembelajaran konvensional terhadap *growth mindset* siswa.

3. Mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) terhadap KRM siswa.
4. Mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) terhadap *growth mindset* siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Bagi guru

Penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan KRM serta menumbuhkan *growth mindset* siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan aktif, pemahaman konsep, kepercayaan diri, serta pola pikir positif dalam belajar matematika.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika melalui penerapan model dan pendekatan pembelajaran yang lebih variatif dan bermakna.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan dasar untuk melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pendekatan SAVI pada aspek kemampuan matematis maupun afektif lainnya.

G. Definisi Operasional

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika, mengembangkan kreativitas berpikir, serta memahami konsep dan struktur matematika, sehingga mendukung tercapainya penguasaan materi matematika secara menyeluruh.

2. Representasi Matematis

Representasi matematis adalah cara atau bentuk yang digunakan individu untuk menyajikan, memahami, mengorganisasi, dan mengomunikasikan ide, objek, serta proses matematika melalui sistem representasi seperti simbol, bahasa, grafik, diagram, dan tabel matematika. Indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Representasi *Visual*, Representasi Simbolik, dan Representasi Verbal (Tertulis).

3. *Growth Mindset*

Growth mindset merupakan keyakinan bahwa kecerdasan dan kemampuan dapat ditingkatkan melalui usaha, strategi yang tepat, dan

ketekunan dalam menghadapi tantangan. Indikator *growth mindset* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, keyakinan terhadap kemampuan diri dapat dikembangkan, keyakinan terhadap kecerdasan, pandangan terhadap usaha dan kerja keras, dan pandangan terhadap kritik dan masukan.

4. *Think Pair Share* (TPS)

TPS merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi dan interaksi siswa. Prosesnya terdiri dari tiga tahap utama, yang pertama *think*; siswa memikirkan jawaban secara mandiri, kedua *pair*; siswa berdiskusi dengan pasangan untuk memperdalam pemahaman, dan *share*; pasangan membagikan hasil diskusinya kepada seluruh kelas.

5. *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI)

SAVI merupakan pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara menyeluruh dengan mengintegrasikan aktivitas fisik, pendengaran, penglihatan, dan kemampuan berpikir dalam proses belajar. Pembelajaran SAVI memandang bahwa belajar akan lebih efektif apabila siswa belajar dengan melakukan (*somatic*), mendengarkan dan berbicara (*auditory*), mengamati dan melihat secara *visual* (*visual*), serta menggunakan kemampuan berpikir untuk bernalar, menemukan, dan memecahkan masalah (*intellectual*).

6. Pembelajaran Matematika menggunakan Model TPS dengan SAVI

Ketika TPS dipadukan dengan SAVI, proses pembelajaran menjadi lebih kaya karena setiap tahap TPS dikuatkan oleh unsur SAVI, misalnya:

1) *Think* (Berpikir)

Dikuatkan oleh unsur *Visual* dan *Intellectual*. Pada tahap *think*, siswa membaca dan mengamati data, tabel, atau ilustrasi yang disajikan dalam LKS sebagai wujud *visual*. Selanjutnya, siswa menganalisis permasalahan yang diberikan dan menalar informasi yang tersedia untuk merumuskan langkah penyelesaian secara mandiri sebagai wujud *intellectual*. Dominasi unsur *Visual* dan *Intellectual* pada tahap ini membantu siswa membangun pemahaman awal, mengembangkan kemampuan representasi, serta melatih kemandirian dalam memecahkan masalah sebelum berdiskusi dengan pasangan.

2) *Pair* (berpasangan)

Dikuatkan oleh unsur *Somatic*, *Auditory*, dan *Visual*. Pada tahap *pair*, siswa membentuk pasangan dan terlibat secara aktif dalam diskusi dengan membandingkan hasil pemikiran masing-masing sebagai wujud unsur *Somatic*. Unsur *Auditory* muncul melalui kegiatan saling menyampaikan pendapat, menjelaskan langkah penyelesaian, serta mendengarkan penjelasan pasangan. Sementara itu, unsur *Visual* diperkuat ketika siswa mengamati hasil kerja pasangan berupa tabel, perhitungan, atau representasi data, kemudian menggambarkan kembali hasil yang telah disepakati. Tahap ini mendorong siswa untuk memperdalam pemahaman konsep, mengoreksi kesalahan, dan menyusun solusi yang lebih tepat melalui interaksi dengan teman.

3) *Share* (berbagi)

Dikuatkan oleh unsur *Somatic*, *Auditory*, dan *Visual*. Pada tahap *share*, perwakilan pasangan maju ke depan kelas untuk menuliskan atau menampilkan hasil diskusi sebagai bentuk aktivitas *Somatic*. Unsur *Auditory* terlihat ketika siswa mempresentasikan hasil diskusi secara lisan dan peserta didik lain mendengarkan serta memberikan tanggapan. Adapun unsur *Visual* diperkuat melalui kegiatan mengamati penyajian hasil diskusi berupa tabel, histogram, atau langkah perhitungan yang ditampilkan. Melalui tahap ini, siswa berlatih mengomunikasikan ide matematis, membandingkan berbagai strategi penyelesaian, serta memperkuat pemahaman konsep melalui klarifikasi dan penguatan dari guru.

7. Model Pembelajaran konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru berperan sebagai sumber utama informasi dan pengendali jalannya pembelajaran. Proses pembelajaran didominasi oleh penyampaian materi dan contoh soal melalui komunikasi satu arah dari guru kepada siswa, sementara siswa cenderung berperan pasif sebagai pendengar dan pencatat, sehingga keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran masih terbatas dan lebih menekankan pada penguasaan materi atau konsep dibandingkan pengembangan kompetensi siswa.

8. Efektivitas pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan representasi matematis dan *growth mindset* siswa SMA. Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut mampu meningkatkan hasil belajar dan sikap belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada tingkat ketuntasan tertentu (Susanto, 2013: 54).

Pada penelitian ini, terdapat dua kriteria yang digunakan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap KRM dan *growth mindset* siswa yaitu sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI dikatakan lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional jika rata-rata nilai *posttest* KRM siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* KRM siswa pada kelas kontrol.
- b. Model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI dikatakan lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional jika rata-rata nilai *postscale growth mindset* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *postscale growth mindset* siswa pada kelas kontrol.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan representasi matematis dan growth mindset siswa, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil dari uji hipotesis data soal *posttest* KRM siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $\frac{0,000}{2} = 0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* KRM kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* KRM kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap KRM siswa.
2. Hasil dari uji hipotesis data soal *postscale growth mindset* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $\frac{0,135}{2} = 0,067 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *postscale growth mindset* belum lebih tinggi daripada rata-rata nilai *postscale growth mindset* kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI belum lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap *growth mindset* siswa.

3. Besar pengaruh penerapan model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap KRM siswa berdasarkan hasil uji *effect size* sebesar 1,126 yang termasuk dalam kategori efek besar.
4. Besar pengaruh penerapan model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI terhadap *growth mindset* siswa berdasarkan hasil uji *effect size* sebesar 0,308 yang termasuk dalam kategori efek sedang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan KRM siswa. Dalam penerapannya, guru perlu memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk berpikir secara mandiri, berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta mempresentasikan hasil pekerjaannya agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru perlu memberikan bimbingan yang cukup selama kegiatan diskusi berlangsung sehingga seluruh siswa dapat berpartisipasi dan memperoleh pemahaman yang baik terhadap materi yang dipelajari.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI dalam jangka waktu yang lebih panjang agar pengaruhnya terhadap *growth mindset* siswa dapat diamati secara lebih optimal. Hal ini karena perkembangan *growth mindset* memerlukan proses

yang berkelanjutan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari lingkungan sekolah maupun lingkungan di luar sekolah. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengkaji faktor-faktor lain yang memengaruhi *growth mindset*, seperti motivasi belajar, dukungan keluarga, lingkungan pertemanan, dan pengalaman belajar siswa, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan *growth mindset* siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain kuasi eksperimen dalam pendidikan: literatr review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2476–2482. doi: 10.36312/jime.v8i3.3800/http
- Addawiyah, A. Al, & Basuki. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan dan kemandirian belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 111–120.
- Anggreini, R. K., & Dewi, N. R. (2020). Development of ludo-science media with a somatic auditory visual intellectual (SAVI) approach to train the activeness and conceptual understanding. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 6(2), 241–267. doi: 10.30870/jppi.v6i2.8677
- Anisa, Kustiyah, A., Sarwini, B., Kirana, C., Setyaningsih, D., Budi, E., ... Haryanto, U. T. (2013). *Modul Belajar Praktis*. Yogyakarta: Viva Pakarindo.
- Anita, M., Asma, N., Siregar, R., Astuti, P., Maritim, U., Ali, R., ... Linear, P. (2024). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah konstekstual pada materi program linear ditinjau dari karakteristik berpikir menurut gregorc. *Jurnal Equation Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 7, 46–57.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263.
- Boaler, J. O. (2013). Ability and Mathematics: the mindset revolution that is reshaping education. *Ability and Mathematics*, 55(1), 143–152.
- Budiyanto, A. K. (2016). *Sintaks 45 Metde Pembelajaran dalam student Centered Learning (SCL)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Cashman, M., Strandh, M., Högberg, B., Cashman, M., & Strandh, M. (2025). Behind the classroom door: variations in teaching practices and lower-secondary students' subjective well-being. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 3831, 1–18. doi: 10.1080/00313831.2025.2587963
- Chan, Y. D., Diva, A. M., & Fahlevi, R. (2025). Peranan growth mindset in learning terhadap psychological safety pada mahasiswa di wilayah Jakarta. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(6), 496–507.

- Chrisantiana, G. T., & Sembiring, T. (2007). Pengaruh growth dan fixed mindset terhadap grit pada mahasiswa fakultas psikologi universitas “x” bandung. *Humanitas*, 133–146.
- Cobb, P., Yackel, E., & Wood, T. (1992). A constructivist alternative to the representational view of mind in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(1), 2–33.
- Cohen, L., Manion, L., Lecturer, P., Morrison, K., & Lecturer, S. (2007). *Research methods in ducation*.
- Dasaad, E. S., Sutiarso, S., & Rumite, W. (2025). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam memecahkan masalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2), 1371–1380.
- Duval, R. (2006). A cognitive analysis of problems of comprehension in a learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 103–131. doi: 10.1007/s10649-006-0400-z
- Dweck, C. S. (2006a). *Mindset: the new psychology of success*. In Random House. New York.
- Dweck, C. S. (2006b). *Mindset the new psychology of success*. New Yornk: Penguin Random House LLC.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 95(2), 256–273.
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2020). Mindsets: a view from two eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481–496. doi: 10.1177/1745691618804166.Mindsets
- Ekawati, D. (2019). Pengembangan model pembelajaran SAVI (somatis , audiotoris , visual intelektual) bermedia video pada pembelajaran drama kelas viii a SMPN 1 menganti, gresik tahun ajaran 2018 / 2019. *Juornal of Universitas Negeri Surabaya*, 1–18.
- Fadly, W. (2022). *Model-model pembelajaran untuk implementasi kurikulum merdeka*. DIY: Bening Pustaka.
- Goldin, G. A. (1998). Representational systems , learning , and problem solving in mathematics. *Journal Of Mathematical Behavior*, 17(2).
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods : A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses Interactive-engagement versus traditional methods : A six-thousand-student survey of mechanics test data for introduc. *American Journal of*

Physics, 64. doi: 10.1119/1.18809

Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Hartati, & Sismulyasih, N. (2017). Development of savi (somatic auditory visual and intellectual) learning model with audiovisual to increase writing skill of elementary student. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 118, 1083–1088.

Hasibuan, A. R., & Lismadiana. (2019). The development of SAVI-based shooting training model (somatic , auditory , visual , intelektual) for basketball learning. *Scitepress - Science And Technology Publications*, (1), 66–68. doi: 10.5220/0009210700660068

Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Taylor & Francis e-Library.

Hudoyo. (2000). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Universitas Negeri Malang.

Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Urnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85–99.

Ikhsan, N. M., Dewi, N. R., & Waluya, S. B. (2024). Kemampuan representasi matematis siswa pada model pembelajaran preprospec berbantuan aplikasi game android: systematic literature review (SLR). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 253–260.

Inayah, S. (2018). Penerapan pembelajaran kuantum untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi multipel matematis siswa. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–16.

Julia, I., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 191–198.

Kaddoura, M. (2013). Think pair share: a teaching learning strategy to enhance students' critical thinking. *Educational Research Quarterly*.

Kadir. (2015). *Statistika terapan: konsep , contoh dan analisis data dengan program spss/lisrel dalam penelitian*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Kusumaningrum, R. S., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh pendekatan matematika realistik berbantu media konkret terhadap kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6613–6619.

- Lie, A. (2002). *Co-operative learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Lyons, I. M., & Beilock, S. L. (2012). When math hurts : math anxiety predicts pain network activation in anticipation of doing math. *Plos One*, 7(10). doi: 10.1371/journal.pone.0048076
- Magdalena, M. (2018). Kesenjangan pendekatan model pembelajaran conventional dengan model pembelajaran contextual terhadap hasil belajar pancasila di program studi teknik akademi maritim indonesia - medan. *Jurnal Warta*.
- Mahendra, N. R., Mulyono, & Isnarto. (2019). Kemampuan representasi matematis dalam model pembelajaran somatic , auditory , visualization , intellectually (SAVI). *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 287–292.
- Megawanti, P., Supriyati, Y., & Tjalla, A. (2024). Development of mathematical mindset scale for mathematics education students. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(4), 2140–2148. doi: 10.11591/ijere.v13i4.27845
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical understanding and representation ability of public junior high school in north sumatra. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 45–58.
- Mokhithi, M., Campbell, A. L., & Shock, J. P. (2020). *The relationship between mindset and academic achievement at university : A quantitative study of South African students*. 2–5.
- Mulyaningsih, S. (2019). Kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 858–866.
- Mutia, T., Agustina, S., Suroso, & Akhmad, R. (2020). Pengaruh pembelajaran kooperatif model think pair share (TPS) terhadap hasil belajar geografi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 4, 210–219. doi: 10.29408/geodika.v4i2.2869
- Nahartyo, E. (2013). *Desain dan implementasi riset eksperimen*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Natonis, S. F. M., Daniel, F., & Gella, N. J. M. (2022). Analisis Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3025–3033.
- NCTM. (2000). *Principle and standart for school mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nurhasanah, Hopeman, T. A., & Jakfar, A. E. (2024). Kajian literatur review: penerapan model pembelajaran SAVI sebagai upaya meningkatkan

- pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Belaindika :Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan*, 6(2), 172–184.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar statistik penelitian*. Yogyakarta: Si Buku Media.
- Paruntu, P. E., Nadia, L. N., & Kholifah, S. (2017). Penerapan model pembelajaran konvensional berbantu media CD interaktif dan TGT terhadap Hasil belajar peserta didik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 241–247.
- Pratama, A. Y., & Suryaman, H. (2025). Pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe think-pair-share terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar pada pembelajaran perencanaan konstruksi perumahan. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 11(1), 37–50.
- Prince, M. (2004). Does active learning work ? a review of the research. *Journal OfEngineering Education*, 93(July), 1–9.
- Pulles, S. M., & Burns, M. K. (2022). Alignment of K - 8 mathematics interventions with strands of mathematical proficiency in meta - analytic research. *Psychology in the Schools*, (September 2021), 1192–1208. doi: 10.1002/pits.22676
- Putra, I., Citroesmi, N., & Nurhayati. (2021). Penerapan model pembelajaran somatis, auditori, visual, intelektual (savi) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi fungsi linear. *Journal of Educational Review and Research*, 4(2), 106–116.
- Putri, A. D., Noer, S. H., & Triana, M. (2025). Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan stem. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 10(1), 35–48.
- Putri, N. A., & Wilman, A. T. (2023). Perbandingan antara growth mindset dan fixed dampaknya pada prestasi akademik mindset. *Muntazam*, 04(01), 51–58.
- Rahmat, Amaliyah, Wulandari, N., & Dika, M. A. (2026). Analisis peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di SDN Serpong 2 Tangsel. *Jurnal Kepemimpinan & Pengurusan Sekolah*, 11(3), 1330–1343.
- Safitri, T. A., & Retnaningdiah, D. (2018). *Modul statistika deskriptif*. Yogyakarta: Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta Jl.
- Sagita, S. G. N., & Aminatun, T. (2019). Combination of cps and savi on biology learning media to improve student ’ s understanding and creativity on environmental change topic. *Journal of Physics: Conference Series*. doi: 10.1088/1742-6596/1397/1/012057
- Samijo, Santia, I., & Jatmiko. (2023). Analisis kesalahan translasi matematis dari

- representasi verbal menuju representasi simbolik. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 192–202.
- Sari, M., Yusmin, E., & T, A. Y. (2021). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi segitiga. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 2(1), 122–128.
- Sarnoko, Ruminiati, & Setyosari, P. (2016). Penerapan pendekatan SAVI berbantuan video pembelajaran untuk meingkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS siswa kelas IV SDN 1 Sanan Girimarto Wonogiri. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1, 1235–1241.
- Septiati, D. D., & Wiraningsih, E. D. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan media pembelajaran matematika. *J-Pimat*, 4(2).
- Setyawan, D. A. (2013). *Distribusi frekuensi*. Surakarta: Poltekkes Kemenkes Surakarta.
- Shabira, N. R., Susanto, E., & B, nurul A. Y. (2022). Perbandingan model group investigatiob dan metode ekspositori terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(2), 259–267.
- Siregar, M. H. (2021). Pembelajaran think-pair-share (tps) dalam meningkatkan berpikir kritis dan akademik siswa. *Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 270–280.
- Slavin, R. E. (2013). *Cooperative learning and achievement : theory and research*.
- Sondek, N., Sukayasa, & Jaeng, M. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share untuk meningkatkan hasil belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Prisma Di Kelas VIII SMP Negeri 18 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*.
- Srihastuti, E., & Wulandari, F. (2021). Urgensi growth mindset untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di masa pandemi covid 19. *Widya Genitri : Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 12, 157–165.
- Sugandi, A. (2006). *Teori Pembelajaran*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi, I. (2022). Perangkat instrumen pengembangan paket soal jenis pilihan

- ganda menggunakan pengukuran validitas konten formula aiken ' s V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6, 4158–4170.
- Sunarya, E. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think-pair-share untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas. *Jurnal Studi Tindakan Edukatif*, 1(1), 70–73.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Susanto, A. (2019). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group (2 ed., Vol. 2: Prenadamedia Group).
- Trianto. (2007). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Vale, I. (2023). Active learning strategies for an effective mathematics teaching and learning. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 11(3), 573–588.
- Villegas, J. L., Castro, E., & Gutiérrez, J. (2009). Representations in problem solving : a case study with optimization problems 1. *Journal of Research in Educational Psychology*, 7(17), 279–308.
- Wahyuni, S., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan kemampuan representasi matematis dan self-esteem siswa sekolah menengah pertama dengan menggunakan model pembelajaran arias. *Jurnal Pendidikan Matematika, Sigma Didaktika*, 1, 200–209.
- Warsito, Darhim, & Herman, T. (2018). Improving students ' mathematical representational ability through RME-based progressive mathematization Improving students ' mathematical representational ability through RME-based progressive mathematization. *Journal of Physics: Conference Series*. doi: 10.1088/1742-6596/948/1/012038
- Waruwu, Y. P. L., Nexandika, R., Wulandari, N., Wuruwu, L. S., & Silalahi, T. M. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe somatic, auditory, visual, intellectual (SAVI) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidika: Seroja*, 4(1), 23–30.
- Wedi, N. N. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Journal of Education Action Research*, 7(1), 114–119.
- Wibowo, E. W. (2021). *Statistika dasar untuk studi islam*. Bogor: Staini Press.

- Wijaya, C. B. (2018). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran pada kelas VII-B Mts Assyafi 'iyah Gondang. *Journal of Mathematics Education*, 4(2), 115–124.
- Wulandari, S. D. (2019). Profil representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan media screencast o matic. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 83–87.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience : when students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist*, (December 2014), 37–41. doi: 10.1080/00461520.2012.722805
- Yohani, D. F., Rakhmat, C., & Mulyana, E. H. (2014). Pengaruh pendekatan pembelajaran savi terhadap hasil belajar pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal UPI - Universitas Pendidikan Indonesia*, 113–120.
- Yuniarti, Y. S., Hasan, R., & Ali, M. (2019). Competencies of education for sustainable development related to mathematics education in senior high school competencies of education for sustainable development Related to Mathematics education in senior high school. *Journal of Physics*, 3. doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012075
- Zega, R., & Mendrofa, N. K. (2023). Pengembangan media [embelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa smp negeri 3 gunungsitol utara. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 66–74. doi: 10.37081/ed.v11i2.4474