

**PENGARUH *SELF-REGULATED LEARNING* (SRL)
DAN *MATHEMATICAL RESILIENCE* TERHADAP
KEMAMPUAN NUMERASI DOMAIN DATA DAN
KETIDAKPASTIAN PADA SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh:

Mila Sari

NIM 22310030

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

**PENGARUH *SELF-REGULATED LEARNING* (SRL)
DAN *MATHEMATICAL RESILIENCE* TERHADAP
KEMAMPUAN NUMERASI DOMAIN DATA DAN
KETIDAKPASTIAN PADA SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

Diajukan kepada IKIP PGRI Bojonegoro untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh:

Mila Sari

NIM 22310030

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience* terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada Siswa Kelas VIII disusun oleh:

Nama : Mila Sari

NIM : 22310030

Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

Bojonegoro, 8 Juli 2026

Pembimbing I,



Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Pembimbing II,



Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd.
NIDN. 0715079001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience* terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada Siswa Kelas VIII disusun oleh:

Nama : Mila Sari

NIM : 22310030

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Jumat, 17 Juli 2026.

Bojonegoro, 17 Juli 2026

Ketua,



Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Sekretaris,



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708118601

Penguji I,



Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0716118301

Penguji II,



Dr. Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0728118702

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO

*“Allah tidak mengatakan hidup itu mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

*“Usahakan doamu, Doakan usahamu. Sesungguhnya Allah tidak akan
membawamu sejauh ini untuk gagal”*

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dengan segenap rasa cinta dan kasih, penulis persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta. Ibu, terima kasih telah menjadi rumah ternyaman yang tak pernah lelah mendoakan dan menerima setiap kurangku. Bapak, terima kasih telah memilih untuk hadir dan menyayangiku dengan sepenuh hati, terima kasih telah menjadi ayah dalam arti yang sesungguhnya, yang mengasahi, membimbing, dan menjagaku tanpa pernah membedakan. Terima kasih atas doa, cinta, kesabaran, pengorbanan kalian yang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkahku. Semoga karya sederhana ini menjadi langkah awal untuk membalas, meski tak akan pernah sebanding dengan segala cinta yang telah kalian berikan.
2. Adikku tersayang. Terima kasih telah menjadi penyemangat yang selalu hadir di setiap prosesku. Semoga Allah senantiasa menjaga dan memudahkan setiap langkahmu, serta mengantarkanmu meraih masa depan yang jauh lebih baik daripada yang mampu kakak capai.
3. Seluruh keluarga besarku. Terima kasih atas doa, perhatian, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan selama perjalanan menempuh pendidikan.
4. Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta ilmu yang sangat berharga hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Sahabat-sahabatku tercinta. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, saling menguatkan, menemani di masa-masa sulit, dan menghadirkan begitu banyak tawa di tengah lelahnya perjuangan. Semoga persahabatan ini selalu terjaga dalam kebaikan.
6. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika 22B. Terima kasih atas kebersamaan, pengalaman, kerja sama, dan kenangan indah yang telah kita lalui selama masa perkuliahan. Semoga kita semua diberikan kemudahan dalam meraih cita-cita.
7. Untuk diriku sendiri. Terima kasih karena telah memilih untuk bertahan, bahkan ketika keadaan terasa begitu berat. Terima kasih telah terus melangkah, meski sering kali harus berjalan sendirian dengan segala keraguan. Hari ini mungkin hanya tentang sebuah skripsi, tetapi di baliknya tersimpan begitu banyak doa, air mata, dan perjuangan yang tidak semua orang tahu. Semoga setelah ini Allah selalu memeluk setiap langkahmu dengan keberkahan dan mengantarkanmu pada kehidupan yang lebih indah dari apa yang pernah kamu doakan.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mila Sari

NIM : 22310030

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience*
terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada
Siswa Kelas VIII

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 8 Juli 2026



Mila Sari
22310030

ABSTRAK

Sari, Mila. 2026. Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience* terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada Siswa Kelas VIII. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing (I) Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd., Pembimbing (II) Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd.

Kata kunci: *Self Regulated Learning*, *Mathematical Resilience*, Kemampuan Numerasi, Domain Data dan Ketidakpastian

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan numerasi siswa, khususnya pada domain data dan ketidakpastian, masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu dikaji faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan tersebut, diantaranya *self-regulated learning* dan *mathematical resilience*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh *self-regulated learning* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII; (2) pengaruh *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII; dan (3) pengaruh *self-regulated learning* dan *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parengan Tahun Ajaran 2025/2026. Sampel penelitian berjumlah 66 siswa yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data dikumpulkan melalui angket dan tes, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, regresi linear sederhana, dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) *self-regulated learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian; (2) *mathematical resilience* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian; dan (3) *self-regulated learning* dan *mathematical resilience* secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian. Dengan demikian, semakin baik kemampuan siswa dalam mengatur proses belajar dan semakin tinggi ketahanannya dalam menghadapi kesulitan matematika, maka semakin baik pula kemampuan numerasi yang dimiliki.

ABSTRACT

Sari, Mila. 2026. The Effect of Self-Regulated Learning (SRL) and Mathematical Resilience on Numeracy Skills in the Domain of Data and Uncertainty Among Eighth-Grade Students. Thesis. Mathematics Education Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education. IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisor (I) Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd., Supervisor (II) Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd.

Keywords: *Self-Regulated Learning, Mathematical Resilience, Numeracy Skills, Data and Uncertainty Domain*

Numeracy skills are one of the key competencies students need to solve various problems in daily life. However, students' numeracy skills, particularly in the domains of data and uncertainty, still need to be improved. Therefore, it is necessary to examine the factors believed to influence these skills, including self-regulated learning and mathematical resilience. This study aims to determine: (1) the effect of self-regulated learning on numeracy skills in the domains of data and uncertainty among eighth-grade students; (2) the effect of mathematical resilience on numeracy skills in the domains of data and uncertainty among eighth-grade; (3) the effect of self-regulated learning and mathematical resilience on numeracy skills in the data and uncertainty domains among eighth-grade students. This study employs a quantitative approach using an ex post facto research design. The study population consisted of all eighth-grade students at SMP Negeri 1 Parengan for the 2025/2026 academic year. The study sample comprised 66 students selected using cluster random sampling. Data were collected through questionnaires and tests, then analyzed using descriptive statistics, tests of statistical assumptions, simple linear regression, and multiple linear regression. The results of the study indicate that: (1) self-regulated learning has a positive and significant effect on numeracy skills in the domains of data and uncertainty; (2) mathematical resilience has a positive and significant effect on numeracy skills in the domains of data and uncertainty; and (3) self-regulated learning and mathematical resilience simultaneously have a positive and significant effect on numeracy skills in the domains of data and uncertainty. Thus, the better students are at regulating their learning process and the higher their resilience in facing mathematical difficulties, the better their numeracy skills will be.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience* terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada Siswa Kelas VIII" dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia menuju jalan yang penuh ilmu pengetahuan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro. Dalam proses penyusunan skripsi, penulis menyadari bahwa banyak tantangan yang dihadapi, baik pada saat pelaksanaan penelitian, maupun penyusunan laporan penelitian. Namun, berkat dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, seluruh rangkaian proses tersebut dapat diselesaikan dengan baik. Secara khusus, penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd. yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta saran yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi diantaranya:

1. Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.

3. Ibu Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pembelajaran yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
5. Keluarga besar SMP Negeri 1 Parengan yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan matematika.

Bojonegoro, 8 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS.....	11
A. Kajian Pustaka.....	11
B. Kerangka Teoritis.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis Penelitian.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Pendekatan Penelitian.....	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
C. Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel.....	44
D. Teknik Pengumpulan Data.....	46

E. Teknik Validasi Data	47
F. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	85
BAB V PENUTUP.....	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	93
DAFTAR RUJUKAN	95
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	44
Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Kelas VIII	44
Tabel 3. 3 Kategori Reliabilitas Instrumen	49
Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Kesukaran	50
Tabel 3. 5 Kriteria Daya Pembeda	51
Tabel 3. 6 Kategorisasi Data	52
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	65
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Angket <i>Mathematical Resilience</i>	66
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Numerasi	67
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	68
Tabel 4. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Numerasi.....	69
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Beda Tes Kemampuan Numerasi	70
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Statistik Deskriptif <i>Self-Regulated Learning</i>	71
Tabel 4. 8 Kategorisasi <i>Self-Regulated Learning</i>	71
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Statistik Deskriptif <i>Mathematical Resilience</i>	72
Tabel 4. 10 Kategorisasi <i>Mathematical Resilience</i>	72
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Numerasi	73
Tabel 4. 12 Kategorisasi Kemampuan Numerasi	73
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas.....	75
Tabel 4. 14 Hasil Uji Linearitas	76
Tabel 4. 15 Hasil Uji Multikolinearitas.....	77
Tabel 4. 16 Hasil Uji Heteroskedastisitas	78
Tabel 4. 17 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana X_1 Terhadap Y.....	79
Tabel 4. 18 Hasil Uji Signifikansi Parsial X_1 terhadap Y	80
Tabel 4. 19 Hasil Koefisien Determinasi X_1 terhadap Y.....	80
Tabel 4. 20 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana X_2 terhadap Y.....	81
Tabel 4. 21 Hasil Uji Signifikansi Parsial X_2 terhadap Y	82
Tabel 4. 22 Hasil Koefisien Determinasi X_2 terhadap Y.....	82
Tabel 4. 23 Hasil Analisis Linear Berganda	83
Tabel 4. 24 Hasil Uji F	84
Tabel 4. 25 Hasil Koefisien Determinasi X_1 dan X_2 terhadap Y.....	85

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir.....	41
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pencarian Data	102
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Pencarian Data.....	103
Lampiran 3. Daftar Nama Responden Uji Coba Instrumen.....	104
Lampiran 4. Daftar Nama Sampel Penelitian	105
Lampiran 5. Lembar Validasi Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	107
Lampiran 6. Lembar Validasi Angket <i>Mathematical Resilience</i>	111
Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Numerasi	115
Lampiran 8. Kisi-Kisi Angket <i>Self-Regulated Learning</i> Sebelum Uji Coba	119
Lampiran 9. Angket <i>Self-Regulated Learning</i> Sebelum Uji Coba.....	120
Lampiran 10. Kisi-Kisi Angket <i>Self-Regulated Learning</i> Setelah Uji Coba	122
Lampiran 11. Angket <i>Self-Regulated Learning</i> Setelah Uji Coba	123
Lampiran 12. Kisi-Kisi Angket <i>Mathematical Resilience</i> Sebelum Uji Coba....	125
Lampiran 13. Angket <i>Mathematical Resilience</i> Sebelum Uji Coba	126
Lampiran 14. Kisi-Kisi Angket <i>Mathematical Resilience</i> Setelah Uji Coba.....	128
Lampiran 15. Angket <i>Mathematical Resilience</i> Setelah Uji Coba.....	129
Lampiran 16. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Numerasi	131
Lampiran 17. Soal Tes Kemampuan Numerasi.....	134
Lampiran 18. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Tes Numerasi.....	138
Lampiran 19. Hasil Uji Validitas Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	144
Lampiran 20. Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	146
Lampiran 21. Hasil Uji Validitas Angket <i>Mathematical Resilience</i>	148
Lampiran 22. Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Mathematical Resilience</i>	150
Lampiran 23. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes Kemampuan Numerasi...	152
Lampiran 24. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Tes Kemampuan Numerasi	153
Lampiran 25. Hasil Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Numerasi	154
Lampiran 26. Hasil Daya Beda Soal Tes Kemampuan Numerasi.....	155
Lampiran 27. Data <i>Self-Regulated Learning</i> (SRL) Siswa.....	156
Lampiran 28. Data <i>Mathematical Resilience</i> Siswa	159
Lampiran 29. Data Kemampuan Numerasi Siswa	162
Lampiran 30. Hasil Uji Normalitas Data X_1 terhadap Y	164
Lampiran 31. Hasil Uji Normalitas Data X_2 terhadap Y	166
Lampiran 32. Hasil Uji Normalitas Data X_1 dan X_2 terhadap Y.....	168
Lampiran 33. Hasil Uji Linearitas X_1 dengan Y	170
Lampiran 34. Hasil Uji Linearitas X_2 dengan Y	172
Lampiran 35. Hasil Uji Multikolinearitas	174
Lampiran 36. Hasil Uji Heteroskedastisitas	175
Lampiran 37. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_1 terhadap Y	176
Lampiran 38. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_2 terhadap Y	177
Lampiran 39. Hasil Analisis Regresi Berganda X_1 dan X_2 terhadap Y.....	178
Lampiran 40. Hasil Jawaban Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	179

Lampiran 41. Hasil Jawaban Angket <i>Mathematical Resilience</i>	180
Lampiran 42. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Numerasi.....	181
Lampiran 43. Surat Keterangan Selesai Bimbingan	182
Lampiran 44. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I.....	183
Lampiran 45. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II.....	184
Lampiran 46. Dokumentasi Penelitian.....	187

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan dinamika perubahan zaman. Pada abad ke-21 ini, peran pendidikan tidak lagi hanya berfokus pada proses penyampaian pengetahuan, tetapi juga berperan dalam mengembangkan keterampilan holistik yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan masa depan (Pare & Sihotang, 2023). Keterampilan ini meliputi kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, dan kolaborasi atau biasa disebut dengan 4C (Susanto & Azizah, 2025). Pengembangan keterampilan ini membutuhkan disiplin ilmu yang menumbuhkan kemampuan bernalar dan struktur berpikir logis dan sistematis. Dalam konteks ini, peranan pembelajaran matematika sangat diperlukan.

Matematika adalah disiplin ilmu yang bersifat universal dan menjadi dasar bagi perkembangan berbagai ilmu pengetahuan lainnya (Zulmaulida et al., 2024). Matematika bukanlah mata pelajaran yang hanya sekedar berfokus pada angka dan rumus saja, tetapi juga sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan analitis siswa (Suriyah & Mayasari, 2020; Khoirotunnisa et al., 2022) . Melalui pembelajaran matematika siswa dilatih untuk menghubungkan konsep dengan situasi nyata dan membangun kemampuan bernalar secara ilmiah. Pembelajaran matematika yang baik tidak hanya bertujuan agar siswa bisa melakukan perhitungan, namun juga agar siswa dapat memahami konsep, bernalar, dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam berbagai situasi. Salah satu kemampuan yang penting untuk dikuasai oleh setiap

siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan numerasi (Andini & Wijaya, 2025).

Kemampuan numerasi yaitu kemampuan menggunakan angka serta simbol-simbol matematika untuk menyelesaikan sebuah masalah dalam berbagai konteks (Jamil & Khusna, 2021). Kemampuan ini tidak terpisahkan dari pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan dan menjadi fondasi bagi berbagai bidang. Siswa yang memiliki kemampuan numerasi yang baik akan cenderung lebih mampu untuk mengidentifikasi pola, membuat generalisasi dan menarik kesimpulan yang logis dari data yang ada (Adim et al., 2025). Kemampuan numerasi penting untuk dimiliki agar siswa terbiasa menghadapi beragam persoalan, baik dalam matematika, bidang studi lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Aurelia et al., 2024).

Namun berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaksanakan OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) di tahun 2022 mengindikasikan bahwa tingkat kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih berada pada kategori rendah. Di mana Indonesia memperoleh skor rata-rata matematika 366, skor ini masih jauh jika dibandingkan dengan rata-rata global yaitu 472. Hasil ini termasuk di antara yang terendah yang didapatkan oleh Indonesia dalam tes PISA. Hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mencapai setidaknya level 2, yaitu tingkat kompetensi minimum di mana siswa dapat menafsirkan situasi sederhana secara matematis. Selain itu, hampir tidak ada siswa Indonesia yang berhasil mencapai level 5 atau 6 dalam penilaian ini (OECD, 2023). Kondisi Ini menunjukkan

bahwa kemampuan numerasi masih menjadi tantangan besar dalam pendidikan Indonesia.

Pemerintah Indonesia melalui Kemendikbudristek juga telah melakukan Asesmen Nasional (AN) sebagai salah satu upaya evaluasi pendidikan di Indonesia (Ramadiana et al., 2024). Komponen utama dari AN adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang secara spesifik dirancang untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi siswa. Sama halnya PISA, AKM numerasi dalam AN ini juga bertujuan menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep, prosedur, dan juga fakta untuk memecahkan masalah di berbagai situasi (Diana & Saputri, 2022). Pelaksanaan AN ini menjadi langkah strategis pemerintah untuk secara sistemik memetakan tingkat kompetensi minimum siswa di seluruh satuan pendidikan, yang memungkinkan sekolah untuk mengidentifikasi dan menindaklanjuti perbaikan kualitas pembelajaran (Solekha & Nurkolis, 2024).

Berdasarkan rapor pendidikan Indonesia tahun 2025 pada portal data Kemendikdasmen, secara nasional kemampuan numerasi siswa pada jenjang SMP masih berada pada kategori sedang, dengan capaian sebesar 69,61% (BSKAP, 2025). Capaian ini menunjukkan bahwa, meskipun sebagian besar siswa telah melampaui standar kompetensi minimum numerasi, masih diperlukan upaya untuk peningkatan agar lebih baik lagi. Sejalan dengan data ini, berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMPN 1 Parengan didapatkan bahwa kemampuan numerasi siswa juga masih perlu untuk ditingkatkan, terutama pada domain data dan ketidakpastian. Pada domain ini, tidak sedikit siswa yang masih kesulitan dalam menafsirkan tabel, memahami

sebaran data, dan menggunakan konsep peluang untuk menghadapi situasi yang melibatkan ketidakpastian.

Kemampuan numerasi tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berperan dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor yang berkontribusi adalah kemampuan siswa dalam mengatur dan mengelola proses belajarnya secara mandiri, yang dikenal sebagai *self-regulated learning* (SRL). SRL ini mencakup kemampuan untuk merancang tujuan belajar, memilih strategi yang tepat, memantau kemajuan, serta mengevaluasi hasil belajarnya (Harahap, 2023). Siswa dengan SRL yang tinggi akan cenderung lebih mandiri, disiplin, termotivasi dalam menyelesaikan tugas matematika sehingga siswa dapat mencapai prestasi akademik yang lebih tinggi (Kholid & Naufan, 2025). Sejalan dengan itu, Gunnett (2025) mengungkapkan bahwa SRL yang baik berkorelasi positif dengan pencapaian akademik, khususnya dalam bidang matematika, karena SRL membantu siswa dalam mengelola strategi belajar dan pemecahan masalah secara lebih efektif. Penelitian Nurvicalesi & Ratnasari (2023) juga menunjukkan bahwa *self-regulated learning* berdampak positif terhadap kemampuan numerasi siswa, semakin tinggi SRL siswa maka akan semakin baik kemampuan numerasinya.

Selain *self-regulated learning* (SRL) faktor penting dalam kemampuan numerasi siswa adalah *mathematical resilience* atau resiliensi matematis (Serenata et al., 2025). *Mathematical resilience* merupakan kemampuan siswa untuk tetap gigih, optimis, dan percaya diri saat menghadapi kesulitan dalam belajar matematika (Azizah & Abadi, 2022). Siswa dengan *mathematical resilience* tinggi tidak akan mudah menyerah ketika menemui soal sulit,

melainkan berusaha mencari cara terbaik untuk memecahkannya (Maulani, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, Wang et al. (2025) menjelaskan bahwa *mathematical resilience* merupakan faktor kunci yang memungkinkan siswa dapat menghadapi berbagai kesulitan dalam proses pembelajaran matematika, sekaligus meningkatkan prestasi akademik siswa. Dengan demikian, baik *self-regulated learning* (SRL) maupun *mathematical resilience* berperan penting dalam membangun kemampuan numerasi siswa, terutama pada domain data dan ketidakpastian yang membutuhkan ketekunan, strategi, dan kemampuan berpikir analitis.

Sebagian besar penelitian sebelumnya telah menegaskan pentingnya *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* dalam pembelajaran matematika. Penelitian oleh Maemanah et al. (2023) menunjukkan bahwa SRL berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa dengan kontribusi sebesar 44,6%. Temuan serupa ditunjukkan oleh Ghimby (2022) dan Mahrufah & Rijanto (2024) yang menyatakan SRL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis serta hasil belajar siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya secara mandiri atau SRL memiliki peran penting dalam meningkatkan pencapaian matematika.

Selain *self-regulated learning* (SRL) sejumlah penelitian juga menyoroti peran penting *mathematical resilience* atau resiliensi matematis. Penelitian oleh Setiawan et al. (2022) menunjukkan bahwa resiliensi matematis berpengaruh positif terhadap literasi matematika atau numerasi siswa dengan kontribusi sebesar 30,4%. Selain itu Dewi & Handayani (2025) dan Halawati & Jumadi (2025) juga mengungkapkan bahwa resiliensi matematis berpengaruh positif

pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa yang memiliki tingkat resiliensi tinggi umumnya menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam menyelesaikan soal karena memiliki ketekunan dalam menghadapi hambatan.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* secara terpisah dan lebih banyak berfokus pada kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, atau hasil belajar secara umum. Penelitian yang secara simultan menguji pengaruh *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi, khususnya pada domain data dan ketidakpastian masih terbatas. Situasi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi, terutama untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan numerasi pada tingkat SMP.

Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* berpengaruh terhadap kemampuan numerasi siswa, khususnya pada domain data dan ketidakpastian. Dengan memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi gabungan dari kedua faktor tersebut, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan strategis untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif, yang tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga membangun *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* siswa. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) dan *Mathematical Resilience* terhadap Kemampuan Numerasi Domain Data dan Ketidakpastian pada Siswa Kelas VIII”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh *self-regulated learning* (SRL) terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII?
2. Bagaimanakah pengaruh *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII?
3. Bagaimanakah pengaruh *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui pengaruh *self-regulated learning* (SRL) terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII.
2. Untuk mengetahui pengaruh *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII.
3. Untuk mengetahui pengaruh *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi domain data dan ketidakpastian pada siswa kelas VIII.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam memahami pengaruh

self-regulated learning (SRL) dan *mathematical resilience* terhadap kemampuan numerasi siswa domain data dan ketidakpastian. Hasil penelitian ini dapat memperkuat temuan empiris sebelumnya sekaligus mengisi kekosongan kajian terkait dua faktor tersebut dalam kemampuan numerasi yang masih terbatas diteliti, sehingga memperkaya khazanah teori dan literatur di bidang pendidikan matematika.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan pemahaman kepada siswa mengenai pentingnya *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* dalam meningkatkan kemampuan numerasi, khususnya pada domain data dan ketidakpastian. Dengan demikian, siswa terdorong untuk menerapkan strategi belajar yang lebih efektif, mandiri, dan gigih dalam menghadapi tantangan matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai tingkat *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* siswa serta bagaimana kedua faktor tersebut berpengaruh dengan kemampuan numerasi. Guru dapat memanfaatkannya untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, seperti pembelajaran yang mendorong kemandirian, refleksi diri, dan ketekunan dalam menghadapi soal-soal yang menantang.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat memanfaatkan temuan dari penelitian ini sebagai dasar untuk mengambil kebijakan dalam merancang program sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, yang mengintegrasikan *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience* dalam kegiatan pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan numerasi siswa, khususnya *self-regulated learning* (SRL) dan *mathematical resilience*. Penelitian ini juga memberikan pengalaman langsung dalam melakukan proses penelitian ilmiah sehingga dapat meningkatkan kompetensi peneliti.

e. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi sebuah rujukan dan dasar perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji variabel serupa, atau memperluas kajian pada konteks, jenjang, atau pendekatan yang berbeda.

E. Definisi Operasional

1. *Self-Regulated Learning* (SRL)

Self-regulated learning (SRL) adalah kemampuan siswa dalam mengatur dan mengelola proses belajarnya secara mandiri, mulai dari merencanakan tujuan, menentukan strategi yang sesuai, memantau kemajuan, hingga mengevaluasi hasil belajar mereka.

2. *Mathematical Resilience*

Mathematical resilience adalah kemampuan siswa untuk mengatasi kesulitan dan tekanan dalam menghadapi masalah matematika dengan sikap mental yang positif, tidak mudah menyerah, dan tetap gigih mencari solusi. *Mathematical resilience* membantu siswa dalam mengatasi hambatan, bangkit dari kegagalan, dan tetap termotivasi untuk belajar matematika.

3. Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi adalah kemampuan siswa dalam menggunakan angka, simbol, dan konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks. Kemampuan numerasi tidak hanya mencakup keterampilan berhitung, tetapi juga kemampuan menafsirkan informasi berbasis angka, menganalisis data, serta menggunakan penalaran kuantitatif untuk mengambil keputusan yang logis dan tepat.

4. Domain Data dan Ketidakpastian

Domain data dan ketidakpastian adalah salah satu domain dalam kemampuan numerasi yang berfokus pada kemampuan siswa dalam memahami, mengolah, dan menafsirkan data serta konsep peluang dari suatu dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.