

**PENGARUH MOTIVASI SISWA PADA MODEL
PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
BERBANTUAN *QUICK RESPONSE CODE* TERHADAP
LITERASI NUMERASI**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh
Uswatun Khasanah
34202200024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGARUH MOTIVASI SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN *QUICK RESPONSE* CODE TERHADAP LITERASI NUMERASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh
Uswatun Khasanah
34202200024

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing



Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.
NIK. 211312009

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.




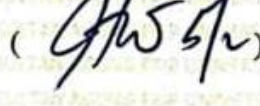
LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MOTIVASI SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN QUICK RESPONSE
CODE TERHADAP LITERASI NUMERASI**

Disusun dan Dipersiapkan Oleh
Uswatun Khasanah
34202200024

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 Februari 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

- Ketua Penguji : Dr. Mohamad Aminudin, M.Pd. ()
NIK. 211312010
- Penguji 1 : Dr. Nila Ubaidah, M.Pd. ()
NIK. 211313017
- Penguji 2 : Dr. Hevy Risqi Maharani, M.Pd. ()
NIK. 211313016
- Penguji 3 : Dr. Mochamad Abdul Basir, M.Pd. ()
NIK. 211312009

Semarang, 24 Februari 2026
Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H.
NIK. 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 34202200024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

PENGARUH MOTIVASI SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN *QUICK RESPONSE* CODE TERHADAP LITERASI NUMERASI

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 20 Februari 2026

Penulis



Uswatun Khasanah
NIM. 34202200024

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ

وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٢١٦﴾

”Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”

(Q.S Al Baqarah (2): 216)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat dan karunianya, penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Dengan kerendahan hati, penulis persembahkan skripsi ini kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.

SARI

Khasanah, U. 2026. Pengaruh Motivasi Siswa pada Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap Literasi numerasi. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi numerasi siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 37 Semarang, mengungkapkan bahwa para siswa masih kesulitan dan kurang termotivasi untuk menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal cerita. Sehingga diperlukan kreasi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi siswa serta dapat menumbuhkan literasi numerasi. Tujuan penelitian adalah menyelidiki adanya pengaruh motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap literasi numerasi. *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* dilakukan dalam pembelajaran matematika materi statistika.

Penelitian dilakukan menggunakan metode *pre-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 28 siswa kelas VIII B SMP Negeri 37 Semarang Tahun Ajaran 2025/2026. Instrumen penelitian ini adalah angket motivasi dan tes literasi numerasi. Teknik analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana.

Uji regresi linear sederhana diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,021 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pengaruh yang diberikan adalah sebesar 18,8%. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh motivasi terhadap literasi numerasi meskipun dalam persentase kecil. Upaya peningkatan literasi numerasi secara signifikan memerlukan proses pembelajaran berkelanjutan, lingkungan sekitar yang mendukung pembelajaran, serta rentang waktu yang cukup lama.

Kata Kunci: Motivasi, Literasi Numerasi, *Teams Games Tournament*, *Quick Response Code*

ABSTRACT

Khasanah, U. 2026. The Effect of Student Motivation on the Teams Games Tournament Learning Model Assisted by Quick Response Codes on Numeracy Literacy Skills. Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor: Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.

This study was motivated by the low numeracy literacy skills of students. Based on interviews with mathematics teachers at SMP Negeri 37 Semarang, it was revealed that students still find it difficult and are unmotivated to solve mathematical problems in the form of story problems. Therefore, learning methods that can increase student motivation and develop numeracy literacy skills are needed. The purpose of this study was to investigate the effect of student motivation on the Teams Games Tournament learning model assisted by Quick Response Code on numeracy literacy skills. The Teams Games Tournament assisted by Quick Response Code was conducted in mathematics learning on statistics material.

The research was conducted using a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The research sample consisted of 28 students from class VIII B of SMP Negeri 37 Semarang in the 2025/2026 academic year. The research instruments were a motivation questionnaire and a numeracy literacy test. Data analysis techniques used simple linear regression tests.

The simple linear regression test yielded a significance value of $0.021 < 0.05$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted. The effect was 18.8%. This finding indicates that motivation has an effect on numeracy literacy, albeit a small percentage. Significant efforts to improve numeracy literacy require a continuous learning process, a supportive learning environment, and a sufficient amount of time.

Keywords: *Motivation, Numeracy Literacy, Teams Games Tournament, Quick Response Code*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah rahmat dan karunianya, skripsi dengan judul “Pengaruh Motivasi Siswa pada Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap Literasi Numerasi” dapat selesai dengan baik dan lancar. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu upaya dalam mendapatkan gelar sarjana pendidikan matematika. Tentunya dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, motivasi, mapupun kerjasama dengan pihak lain. Oleh karenanya, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.H. Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. M. Afandi, M.Pd., M.H. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dr. Nila Ubaidah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung.
4. Dr. Mochamad Abdul Basir, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dan senantiasa memberikan motivasi serta saran selama proses penyusunan skripsi.
5. Guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 37 Semarang yang telah membantu dan mendukung penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan serta menjadi panutan yang baik bagi penulis.

7. Manusia dengan sifat kaku dan cueknya (kelakuan khas *little brother* kepada kakak perempuannya) yang secara tidak langsung mungkin berperan dalam penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Dengan segala kerendahan hati, segala saran dan masukan sangat penulis harapkan guna meningkatkan kualitas hasil penelitian skripsi menjadi lebih baik lagi. Semoga kedepannya penelitian yang akan saya lakukan dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi dalam pengembangan proses pembelajaran yang ada di sekolah. Terima kasih.

Semarang, 20 Februari 2025

Penulis



Uswatun Khasanah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
SARI.....	vi
ABSTRACK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 <i>Teams Games Tournament</i>	7

2.1.2 <i>Quick Response Code</i>	10
2.1.3 Motivasi	12
2.1.4 Literasi Numerasi.....	14
2.1.5 Statistika.....	16
2.2 Penelitian yang Relevan.....	17
2.3 Kerangka Berpikir.....	19
2.4 Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Populasi dan Sampel	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.4 Instrumen Penelitian	22
3.5 Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Deskripsi Data Penelitian.....	33
4.2 Hasil Analisis Data Penelitian.....	38
4.3 Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Motivasi.....	22
Tabel 3. 2 Panduan Penskoran Angket Motivasi	23
Tabel 3. 3 Kisi-kis Tes Literasi numerasi	23
Tabel 3. 4 Hasil Validitas Butir Soal Angket Motivasi	25
Tabel 3. 5 Hasil Validitas Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	26
Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	27
Tabel 3. 7 Hasil Reliabilitas Angket, <i>Pretest</i> , dan <i>Posttest</i>	27
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	28
Tabel 3. 9 Hasil Uji Kesukaran Butir Soal.....	28
Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal	29
Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Beda Butir Soal	29
Tabel 4. 1 Hasil Uji Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	38
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas	39
Tabel 4. 3 Hasil Uji Linearitas	40
Tabel 4. 4 Hasil Uji Heteroskedastisitas	41
Tabel 4. 5 Hasil Uji Autokorelasi	41
Tabel 4. 6 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	43
Tabel 4. 7 Hasil Uji Persamaan Regresi dan t Parsial.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Kartu Kode QR.....	11
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4. 1 Siswa Bersama Kelompoknya Berdiskusi Mengerjakan Kartu Kode QR.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi	55
Lampiran 2. Lembar Angket Motivasi.....	56
Lampiran 3. Lembar Validasi Angket Motivasi	58
Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Tes Literasi numerasi.....	62
Lampiran 5. Lembar <i>Pretest</i> Literasi numerasi.....	63
Lampiran 6. Lembar Validasi <i>Pretest</i> Literasi numerasi	67
Lampiran 7. Lembar <i>Posttest</i> Literasi numerasi	71
Lampiran 8. Lembar Validasi <i>Posttest</i> Literasi numerasi.....	75
Lampiran 9. Kartu Kode QR.....	79
Lampiran 10. Lembar Validasi Kartu Kode QR	90
Lampiran 11. Modul Ajar	92
Lampiran 12. Hasil Uji Coba Angket Motivasi	108
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Angket Motivasi	110
Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi	111
Lampiran 15. Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> Literasi Numerasi	112
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Pretest</i> Literasi Numerasi	113
Lampiran 17. Hasil Uji Coba <i>Posttest</i> Literasi Numerasi.....	114
Lampiran 18. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Posttest</i> Literasi Numerasi...	115

Lampiran 19. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	116
Lampiran 20. Hasil Uji Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	119
Lampiran 21. Hasil <i>Pretest</i> Literasi Numerasi Penelitian.....	122
Lampiran 22. Hasil Angket Motivasi Penelitian.....	123
Lampiran 23. Hasil <i>Posttest</i> Literasi Numerasi Penelitian	125
Lampiran 24. Analisis Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	126
Lampiran 25. Hasil Uji Normalitas	127
Lampiran 26. Hasil Uji Linearitas.....	128
Lampiran 27. Hasil Uji Heteroskedastisitas	129
Lampiran 28. Hasil Uji AutoKorelasi (<i>Durbin-Watson</i>) dan Uji Regresi Linear Sederhana	130
Lampiran 29. Lembar Pengerjaan <i>Pretest</i>	131
Lampiran 30. Lembar Pengerjaan Angket	133
Lampiran 31. Lembar Pengerjaan <i>Posttest</i>	137
Lampiran 32. Surat Keterangan Penelitian	139
Lampiran 33. Dokumentasi	140
Lampiran 34. Lembar Bimbingan	141

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam membentuk sumber daya manusia yang bermutu. Salah satu upaya mewujudkannya dilakukan melalui jalur pembelajaran formal di lingkungan sekolah. Namun, proses pembelajaran di sekolah tidak seharusnya hanya menekankan pada penguasaan aspek akademik semata, melainkan juga perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, serta kolaboratif pada siswa. Keterampilan ini menjadi bekal penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan di era global yang terus berkembang pesat. Diantara berbagai keterampilan yang perlu dikembangkan adalah literasi numerasi. Keduanya merupakan fondasi bagi siswa untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (Son dkk., 2023).

Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), literasi matematika dimaknai sebagai kemampuan individu dalam menggunakan penalaran matematis untuk merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan konsep matematika sebagai alat dalam menyelesaikan berbagai bentuk permasalahan yang dihadapi pada kehidupan keseharian (Forsström dkk., 2025). Artinya, kemampuan literasi numerasi bukan sebatas kemampuan membaca, menulis, serta menghitung, tetapi kemampuan menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Sehingga, literasi numerasi menjadi salah satu hal yang perlu untuk terus dikembangkan.

Survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022 menegaskan bahwasanya skor matematika, membaca, dan sains siswa di Indonesia masih berada di bawah ambang rata-rata hasil survei (Silvia, 2024). Dari hasil PISA tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasanyasanya literasi numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut memperlihatkan bahwasanya siswa di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam menguasai literasi numerasi. Salah satu faktor krusial penyebab rendahnya skor matematika siswa ialah kurangnya motivasi dan kesulitan dalam memahami konsep matematika (Wahyuni dkk., 2024). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan menerapkan konsep matematis ketika menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Berdasarkan atas hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika di SMP Negeri 37 Semarang, mengungkapkan bahwa para siswa masih kesulitan untuk menyelesaikan persoalan matematika dalam bentuk soal cerita. Bahkan, banyak siswa yang sudah cenderung malas dan tidak termotivasi untuk mengerjakan soal matematika berbentuk cerita. Khususnya pada materi statistika, dimana pada materi ini siswa berhadapan dengan soal berbentuk data, diagram, dan pemecahan masalah kontekstual melalui soal cerita. Hal ini tentu memengaruhi literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa di sekolah tersebut. Rendahnya literasi numerasi siswa pada materi statistika ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang belum mendapatkan nilai sesuai KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran).

Materi statistika menjadi materi yang dianggap sulit bagi siswa sebab rendahnya literasi numerasi siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa masih kurang termotivasi ketika

menyelesaikan soal bentuk cerita. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi pendidikan di Indonesia terkhusus bagi para pendidik yang berperan langsung saat proses pembelajaran di kelas. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan kreasi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta dapat menumbuhkan literasi numerasi. Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) menjadi salah satu pilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament*, menekankan proses pembelajaran dipahami melalui kerja sama kelompok (Rahayu dkk., 2025). Dalam pelaksanaannya, setiap anggota kelompok akan berinteraksi, berbagi pengetahuan, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Dengan demikian, keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar menjadi lebih tinggi sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna. Selain itu, penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* juga terbukti mampu mendorong peningkatan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Yuliawati, 2021). Melalui penerapan model pembelajaran ini, siswa terdorong untuk lebih memahami konsep matematika karena proses belajar disajikan secara menarik dan melibatkan interaksi yang aktif.

Dampak penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* menjadikan siswa lebih berani mengemukakan pendapat, bertukar ide, serta suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Sartika dkk., 2025). Selain itu, penerapan *Teams Games Tournament* juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Al Wahida dkk., 2024). Literasi numerasi

siswa menjadi semakin terasah karena dalam permainan ini siswa diminta menyelesaikan beragam soal cerita kontekstual dalam batas waktu tertentu. Sehingga dapat melatih ketelitian, kecepatan bernalar, dan penerapan konsep matematika dalam berbagai situasi, yang pada akhirnya memengaruhi literasi numerasi siswa.

Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwasanya penggunaan lembar kerja interaktif mampu meningkatkan literasi numerasi siswa (Basir dkk., 2024). Sehingga untuk membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu, peneliti mengintegrasikan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan teknologi. Salah satu teknologi yang mudah diintegrasikan adalah *Quick Response Code* atau biasa disebut kode QR. Penggunaan kode QR memungkinkan siswa mengakses soal latihan secara cepat dan praktis menggunakan perangkat digital seperti ponsel. Kombinasi antara motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* diharapkan dapat berpengaruh terhadap literasi numerasi pada siswa SMP Negeri 37 Semarang.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Tingkat literasi numerasi siswa di Indonesia masih terbilang rendah.
- 2) Siswa kesulitan dan kurang termotivasi dalam memahami soal cerita serta menerapkan konsep matematis ke dalam masalah kontekstual.
- 3) Tantangan bagi pendidik untuk menciptakan kreasi pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi numerasi siswa.

1.3 Batasan Masalah

Karena keterbatasan kemampuan dan waktu peneliti, maka penelitian ini terfokus pada aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini dilakukan untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang.
- 2) Penelitian ini difokuskan pada materi statistika.
- 3) Upaya pemecahan masalah melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*.
- 4) Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran diukur melalui angket.
- 5) Literasi numerasi siswa diukur melalui tes kemampuan menyelesaikan soal cerita kontekstual pada materi statistika.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap literasi numerasi?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Menyelidiki adanya pengaruh motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap literasi numerasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan. Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* diharapkan mampu meningkatkan literasi

numerasi siswa, khususnya dalam mempelajari materi statistika pada mata pelajaran matematika.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Alternatif model pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan ini disediakan oleh penelitian ini untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran ini, diharapkan siswa menjadi lebih mudah memahami serta termotivasi dalam menyelesaikan soal matematika berupa cerita kontekstual.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan gambaran mengenai integrasi model pembelajaran dengan teknologi untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Oleh karena itu, peneliti berikutnya dapat mengembangkan model pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif dan mutakhir.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 *Teams Games Tournament*

Teams Games Tournament merupakan salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Dalam model pembelajaran kooperatif, tujuan pembelajaran dicapai melalui kerja sama kelompok untuk menerapkan pengetahuan dan menyelesaikan permasalahan (Al Wahida dkk., 2024). Selain itu, model pembelajaran kooperatif juga memberi kebebasan dan Memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa guna berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan tugas-tugas yang telah disusun secara sistematis (Purnomo, 2021). Sehingga, penerapan model pembelajaran kooperatif menekankan bahwa keberhasilan belajar tidak hanya bergantung pada kemampuan individu melainkan dari kerja sama kelompok.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1972 oleh David De Vries dan Keith Edward (Sururi & B, 2022), lalu pada tahun 1978 disempurnakan oleh Robert Edward dan David De Vries. Pokok utama dari model pembelajaran ini terletak pada permainan edukatif dan turnamen antar kelompok siswa (Yuliawati, 2021). Sebagaimana model pembelajaran kooperatif lainnya, dalam *Teams Games Tournament* siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim kecil yang bersifat heterogen, masing-masing beranggotakan tiga hingga lima orang dengan tingkat kemampuan yang beragam di setiap kelompok (Parhusip dkk., 2023).

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* menurut Slavin terdiri atas lima tahapan yaitu penyajian materi, pembelajaran secara berkelompok, permainan, turnamen, dan apresiasi (Al Wahida dkk., 2024). Persiapan pembelajaran sebagai berikut.

1) Penyajian Materi

Seperti pembelajaran pada umumnya, pada fase penyajian materi guru akan menyampaikan dan menjelaskan tentang materi yang sedang dipelajari.

2) Pembelajaran Secara Berkelompok

Setelah penyampaian materi pembelajaran selesai, guru akan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok berisi 4-5 siswa. Kemudian, guru menjelaskan mengenai peraturan-peraturan permainan yang harus dipatuhi sebelum membagi siswa ke dalam beberapa kelompok.

3) Permainan

Setelah pembagian kelompok, siswa dipersilahkan berkumpul bersama kelompoknya masing-masing untuk memainkan permainan akademik. Pada tahap permainan, pembelajaran sudah terfokus kepada siswa. Setiap kelompok akan mendapatkan tantangan soal yang sama untuk diselesaikan

4) Turnamen

Kelompok yang mendapatkan skor terbanyak dengan cara menjawab soal benar paling banyak dalam waktu tertentu, kelompok tersebut yang menjadi pemenangnya.

5) Apresiasi

Guru memberikan sebuah apresiasi kepada kelompok yang mampu memperoleh skor tertinggi dan motivasi kepada kelompok lain untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Kemudian sebelum menutup pembelajaran, guru mempersilahkan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dirasa belum dipahami. Akhir pembelajaran guru menyampaikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* menurut Slavin juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan (Astuti dkk., 2022). Kelebihannya antara lain:

- 1) Menjadikan siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran karena pembelajaran tidak hanya terpusat kepada siswa yang memiliki kemampuan akademis tinggi.
- 2) Menumbuhkan kemampuan kerja sama dalam kelompok.
- 3) Suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena dikemas dalam permainan.
- 4) Siswa lebih bersemangat dan termotivasi mengikuti pembelajaran karena adanya apresiasi atau penghargaan yang guru berikan.

Kemudian, beberapa kekurangan dalam model pembelajaran *Teams Games Tournament*, antara lain:

- 1) Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama.
- 2) Tidak semua materi pembelajaran cocok menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.
- 3) Guru perlu menyiapkan perencanaan yang matang sebelum menerapkan model ini di kelas.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa motivasi siswa mengalami kenaikan signifikan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (Wijaya dkk., 2025). Kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa juga mendapatkan skor lebih tinggi jika dibanding dengan metode ceramah (Al Wahida dkk., 2024). Di samping itu, penggabungan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan bantuan *Quizizz* juga terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat (Sartika dkk., 2025). Oleh karenanya, penggunaan model *Teams Games Tournament* dapat menjadi solusi dalam memecahkan masalah dalam penelitian ini.

2.1.2 Quick Response Code

Quick Response Code atau dapat disebut kode QR ialah sebuah barcode yang digambarkan dalam rupa dua dimensi (Rabbani dkk., 2023). Kode QR pertama kali dikembangkan di Jepang pada tahun 1994 (Deineko dkk., 2022). Pada mulanya, kode QR hanya diterapkan dalam bidang industri manufaktur (Escobedo dkk., 2023). Barulah setelah perkembangan teknologi pemindaian handphone, penggunaan kode QR berkembang pesat ke berbagai bidang lain. Era digital yang semakin berkembang pesat membuat penggunaan kode QR semakin masif dalam berbagai bidang tak terkecuali di bidang pendidikan. Jika pada mulanya kode QR dikembangkan karena kebutuhan industri saat itu, kini kode QR juga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Yani dkk. (2022) menjelaskan bahwa kelebihan dari penggunaan kode QR dalam pembelajaran antara lain:

- 1) Mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.
- 2) Mempermudah penyampaian materi kepada siswa.

- 3) Pembelajaran jadi lebih menarik karena bisa dikemas dalam bentuk permainan dan lainnya.

Namun, dalam pemanfaatan kode QR masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu dipertimbangkan, yakni:

- 1) Memerlukan perangkat seperti smartphone, yang artinya setiap siswa harus membawa smartphone.
- 2) Kecepatan koneksi yang dapat berpengaruh kepada kemudahan akses informasi.
- 3) Diperlukan pantauan khusus agar siswa mengikuti pembelajaran sesuai yang guru harapkan dan tidak membuka fitur atau website lain.
- 4) Guru perlu menyiapkan perencanaan yang matang sebelum menggunakan kode QR dalam pembelajaran.



Gambar 2. 1 Contoh Kartu Kode QR

Gambar 1 merupakan contoh gambaran penggunaan kode QR dalam penelitian ini. Penggunaan kode QR dalam penelitian ini adalah sebagai kreasi dalam penyampaian soal. Kode QR akan dimuat dalam bentuk kartu dengan variasi 3 warna, yaitu kartu hijau, biru, dan pink. Setiap warna menunjukkan soal yang berbeda. Dalam setiap permainan, masing-masing kelompok akan mendapatkan 3 kartu yang harus diselesaikan. Sehingga diperlukan kerja sama yang baik antar

anggota kelompok agar dapat menyelesaikan keseluruhan tantangan dengan cepat dan tepat.

Penelitian sebelumnya menunjukkan keefektifan integrasi antara model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan penggunaan kode QR dalam meningkatkan minat belajar siswa (Pratama dkk., 2023). Selain itu, *e-modul* berbasis kode QR juga dapat menumbuhkan kemampuan literasi digital pada siswa (Pratiwi & Indana, 2022). Oleh karenanya, implementasi kode QR yang dipadukan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat menjadi solusi dalam penelitian ini.

2.1.3 Motivasi

Motivasi berasal dari kata *Motive* yang berarti kekuatan pendorong yang telah aktif. Menurut Maslov motivasi dapat diartikan sebagai energi pendorong dari dalam yang menyebabkan seseorang bertindak untuk memenuhi kebutuhannya (Khoiriah, 2022). Secara spesifik motivasi belajar menurut Rahayu (2023) didefinisikan sebagai keseluruhan dorongan yang terdapat dalam diri siswa yang memicu terjadinya aktivitas belajar serta mengarahkan proses belajar tersebut agar mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Rahayu (2023) motivasi terbagi menjadi 2, yaitu:

- 1) Motivasi intrinsik, motivasi yang berasal dari dalam diri siswa seperti: kesadaran akan pentingnya belajar dan minat belajar.
- 2) Motivasi Ekstrinsik, motivasi yang berasal dari luar diri siswa seperti: pujian, hadiah, maupun lingkungan sekitar

Rahayu (2023) memaparkan motivasi belajar memiliki beberapa peran penting dalam proses pembelajaran, yaitu:

1) Memperkuat proses belajar

Motivasi berperan sebagai penguat dalam kegiatan belajar ketika siswa menghadapi suatu permasalahan yang membutuhkan pemecahan. Dalam situasi tersebut, motivasi membantu siswa memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

2) Memperjelas tujuan belajar

Motivasi berperan dalam membantu siswa memahami arah dan makna dari kegiatan belajar yang dilakukan. Siswa akan lebih tertarik mempelajari suatu hal apabila ia dapat merasakan manfaat atau kegunaan dari materi yang dipelajari.

3) Menentukan ketekunan belajar

Motivasi juga dapat berperan sebagai penentu ketekunan belajar karena, siswa yang memiliki motivasi tinggi akan berupaya mempelajari sesuatu dengan sungguh-sungguh dan konsisten. Dorongan motivasi membuat siswa tekun berlatih dan berusaha memperoleh hasil belajar yang optimal.

Saberun (2022) berpendapat indikator untuk mengukur motivasi belajar terdiri atas lima hal, yaitu:

- 1) Ketekunan dalam belajar.
- 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan.
- 3) Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar.
- 4) Berprestasi dalam belajar.
- 5) Mandiri dalam belajar.

Motivasi yang ada pada diri siswa menjadi salah satu faktor penting untuk mencapai kesuksesan sebuah tujuan, termasuk keberhasilan dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya diperlukan peran guru agar dapat meningkatkan motivasi siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah menghubungkan pengalaman belajar dengan tingkat motivasi siswa (Ningrum, 2023). Pengalaman belajar yang menyenangkan akan meninggalkan kesan baik bagi siswa sehingga dapat memicu peningkatan motivasi siswa. Sehingga diperlukan pula pemilihan model pembelajaran yang tepat.

Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terbukti mampu mendorong peningkatan motivasi belajar siswa (Yuliawati, 2021). Selanjutnya, penelitian lain juga menegaskan bahwasanya pemanfaatan media pembelajaran seperti *Wordwall* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa (Fakhriyah & Baalwi, 2025). Maka, model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan kode QR dapat menjadi salah satu sarana dalam meningkatkan motivasi siswa.

2.1.4 Literasi Numerasi

Literasi numerasi menjadi salah satu keterampilan yang penting untuk dikuasai (Harisman dkk., 2023). Andreas Schleicher menyatakan bahwa untuk menguasai keterampilan abad ke-21 ini diperlukan literasi numerasi yang kuat pada diri seseorang (OECD, 2025). Literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematis dalam menyelesaikan permasalahan nyata (Izzatin dkk., 2022). Literasi numerasi dapat dimaknai sebagai kemampuan seseorang dalam memanfaatkan konsep bilangan serta keterampilan berhitung untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan

sehari-hari (Rosidi dkk., 2022). Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan tidak hanya menghafal rumus tetapi dapat mengaplikasikan materi yang telah dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal (Pratidina & Novaliyosi, 2024). Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, yaitu motivasi; sifat kompetitif; dan kemampuan kognitif siswa. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, yaitu: kondisi lingkungan baik di rumah, sekolah, maupun lingkungan sekitar; dukungan fasilitas; serta strategi pembelajaran yang guru berikan. Selain itu, kemampuan pemahaman konsep matematis juga berpengaruh terhadap kemampuan literasi dan numerasi (Kharis dkk., 2021).

Ada 3 indikator yang dapat digunakan dalam mengukur literasi numerasi siswa (Darmastuti dkk., 2024), antara lain:

- 1) Kemampuan mengaplikasikan simbol matematika untuk menyelesaikan permasalahan nyata.
- 2) Kemampuan menganalisis tabel, grafik, bagan, diagram, dll.
- 3) Kemampuan menafsirkan dan mengambil keputusan dari hasil analisis.

Analisis terhadap literasi numerasi siswa SMA dalam menyelesaikan soal pada materi statistika yang telah dilakukan Wahyuni & Himmah (2024) menegaskan bahwasanya 63% siswa menempati kategori kurang. Artinya, literasi numerasi siswa SMA pada materi statistika masih tergolong masih rendah. Selain itu, kemampuan literasi dan numerasi siswa SMP pada materi statistika juga menunjukkan hasil sangat rendah dengan presentase 32,95% (Tawil dkk., 2024).

Dari dua penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasanya literasi numerasi siswa di Indonesia khususnya pada materi statistika berdasarkan indikator kemampuan mengaplikasikan simbol matematika, kemampuan menganalisis data, serta kemampuan menafsirkan hasil analisis data masih tergolong rendah.

2.1.5 Statistika

Statistika menjadi salah satu materi yang dipelajari dalam mata pelajaran matematika. Menurut Suedi (Mardhotillah dkk., 2022) mengartikan statistika sebagai serangkaian metode untuk memperoleh, menyusun, dan menarik kesimpulan dari data berbentuk angka sehingga menghasilkan makna tertentu. Statistika yang dipelajari di kelas VIII SMP adalah tentang penyebaran data yang terdiri atas pemusatan data dan penyebaran data. Pokok bahasan pemusatan data meliputi median, modus, dan mean. Sedangkan pokok bahasan penyebaran data meliputi jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil.

Di kelas VIII SMP yang menempati fase D, statistika memiliki capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Capaian Pembelajaran
 - Pada akhir fase D, siswa diharapkan mampu merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, serta menganalisis data sebagai upaya untuk menjawab permasalahan. Siswa dapat menggunakan serta menafsirkan diagram batang dan lingkaran. Selain itu, siswa juga mampu mengambil sampel yang representatif dari suatu populasi untuk memperoleh data yang relevan dengan diri dan lingkungannya.

- Siswa diharapkan dapat menentukan serta menginterpretasikan ukuran pemusatan data (median, modus, mean) dan jangkauan (range) untuk menyelesaikan berbagai permasalahan.
- Siswa mampu memahami dan menerapkan konsep peluang dan frekuensi relatif.

2) Alur Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menafsirkan data yang diperoleh dan mengubah data tersebut ke dalam bentuk diagram batang.
- Siswa mampu menentukan sampel yang representatif dari suatu populasi.
- Siswa mampu menentukan dan menginterpretasikan mean, modus, median dan range dalam sebuah data.
- Siswa mampu membandingkan dan mengambil kesimpulan data dari dua kelompok.
- Siswa mampu menyelidiki kemungkinan terjadinya perubahan pada ukuran pemusatan data apabila terjadi penambahan data.
- Siswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep peluang serta frekuensi relatif guna menentukan frekuensi harapan dari suatu kejadian dalam percobaan sederhana, dengan asumsi bahwa setiap hasil memiliki peluang yang sama untuk muncul.

2.2 Penelitian yang Relevan

Kajian mengenai penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, salah satunya melalui penelitian yang dilakukan oleh Ika Laila F dan Muhammad Assegaf B (2025) dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games*

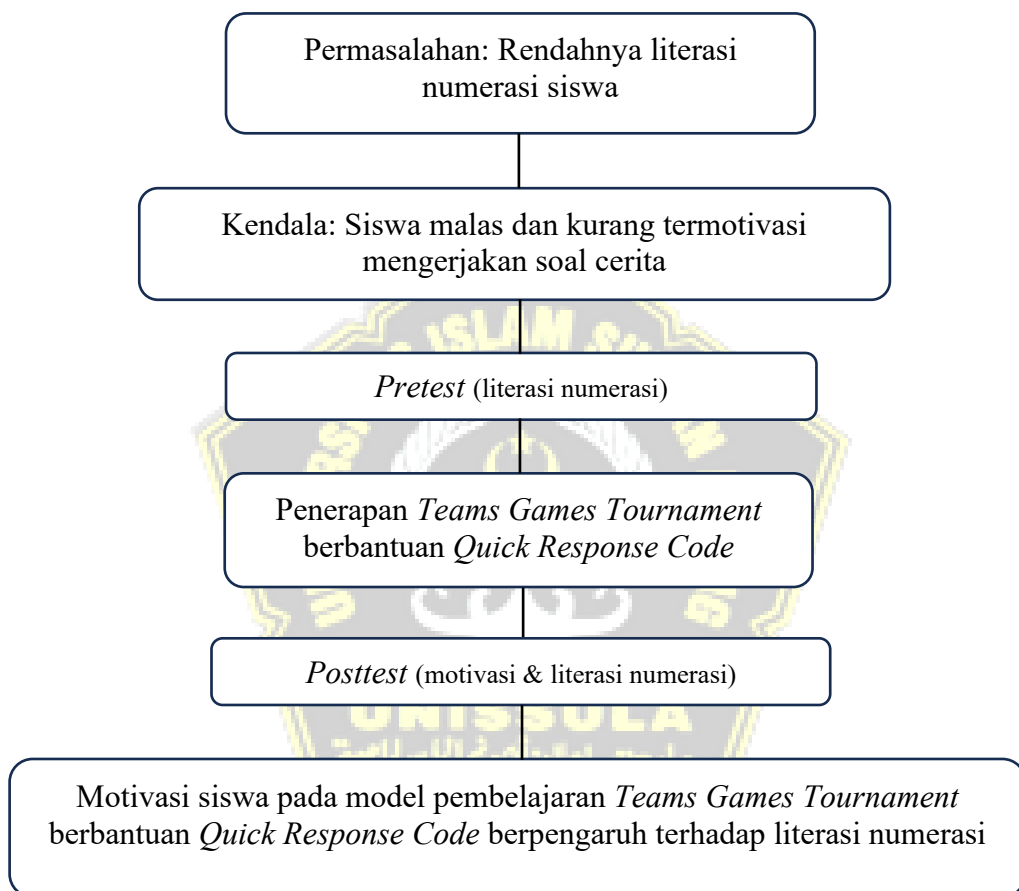
Tournament (TGT) Berbantuan Aplikasi Wordwall terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Analisis Data". Temuan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* yang didukung aplikasi *Wordwall*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya model *Teams Games Tournament* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kemampuan pemecahan masalah siswa juga mampu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Wahida, Sobiruddin, dan Dimiyati (2024) dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbantuan Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*". Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan model *Teams Games Tournament* berbantuan *Quizizz* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penelitian ini. Hasil yang diperoleh siswa pada pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* berbantuan *Quizizz* juga lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Bela, Rohman, dan Erviana (2024) berjudul "*Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament*". Hasil penelitian ini menunjukkan keefektifan penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Teams Games Tournament* juga dapat

menumbuhkan kemampuan komunikasi, bekerja sama dalam kelompok, serta berpikir kritis. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu lokasi penelitian yang berada di SMP Negeri 37 Semarang dan penggunaan *Quick Response Code* dalam penerapan model pembelajaran *teams games tournament*.

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar 2 dijelaskan bahwa rendahnya kemampuan literasi dan numerasi siswa menjadi tantangan bagi pendidikan di Indonesia, terutama bagi pendidik. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa siswa merasa malas dan kurang termotivasi untuk mengerjakan soal matematika berbentuk cerita. Terlebih pada materi statistika, dimana pada materi ini banyak disajikan soal kontekstual

dalam bentuk uraian maupun diagram. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan kreasi pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam mengerjakan soal cerita. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* menjadi solusi yang dipilih peneliti untuk mengatasi permasalahan ini.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat berpengaruh terhadap motivasi siswa. Oleh karenanya, penelitian ini menguji ada tidaknya pengaruh motivasi siswa menggunakan model pembelajaran pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* dengan literasi numerasi. Siswa akan diberikan angket untuk mengukur motivasi. Sedangkan untuk mengukur literasi numerasi, siswa akan diberikan soal cerita dari materi statistika sesuai dengan indikator pengukuran literasi numerasi. Kemudian hasil angket dan tes ini akan dianalisis menggunakan uji regresi linear sederhana. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan adanya pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa.

2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap literasi numerasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan *pre-experimental design*. Pemilihan rancangan tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa masih terdapat sejumlah faktor lain yang dapat memengaruhi terbentuknya variabel terikat (Sugiyono, 2024). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest*.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi sekaligus sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII di SMP Negeri 37 Semarang. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2024). Kelas VIII B dipilih sebagai sampel penelitian berdasarkan pertimbangan serta rekomendasi dari guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 37. Pertimbangan tersebut karena siswa di kelas VIII B memiliki karakteristik yang sesuai dengan penelitian ini yaitu, literasi numerasi pada materi statistika yang masih tergolong rendah.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui angket motivasi dan tes literasi numerasi.

1) Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data melalui pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk subjek (Sugiyono, 2024). Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengukur motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games*

Tournament berbantuan *Quick Response Code*. Kemudian, jenis angket yang dipilih adalah angket tertutup, yaitu angket dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan (Sugiyono, 2024). Sehingga siswa dapat menjawab sesuai dengan pilihan yang diberikan.

2) Tes

Tes diartikan sebagai alat ukur yang bersifat objektif dan memiliki standar (Putri. M. A, 2025). Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur literasi numerasi siswa. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah tes uraian. Tes uraian merupakan bentuk instrumen penilaian yang berisi pertanyaan atau perintah, yang mengharuskan peserta tes untuk menyusun dan menyajikan gagasan-gagasan atau materi yang telah dikuasainya secara tertulis dan terstruktur (Putri dkk., 2022).

3.4 Instrumen Penelitian

1) Angket motivasi

Angket motivasi dalam penelitian ini terdiri atas 20 pernyataan yang akan diukur menggunakan skala likert. Melalui skala likert dapat diukur sikap, opini, dan persepsi individu maupun kelompok mengenai fenomena sosial tertentu (Sugiyono, 2024). Berdasarkan indikator motivasi yang dikemukakan oleh Sardiman (Saberun, 2022), kisi-kisi angket motivasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Motivasi

Sub Variabel	Indikator	No Soal	
		(+)	(-)
Ketekunan dalam belajar	Mengikuti proses pembelajaran	1	2
Ulet dalam menghadapi kesulitan	Sikap terhadap kesulitan	3	4
	Usaha mengatasi kesulitan	5	6

Sub Variabel	Indikator	No Soal	
		(+)	(-)
Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	Kebiasaan dalam mengikuti pembelajaran	8	7
	Semangat dalam mengikuti proses pembelajaran	9, 10	11
Berprestasi dalam belajar	Keinginan untuk berprestasi	12, 14	13, 15
Mandiri dalam belajar	Penyelesaian tugas dan pekerjaan rumah	16	17, 18
	Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran	20	19

Sedangkan panduan penskoran angket motivasi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Panduan Penskoran Angket Motivasi

Alternatif Jawaban	Skor (+)	Skor (-)
S (Selalu)	4	1
SR (Sering)	3	2
KD (Kadang-kadang)	2	3
TP (Tidak Pernah)	1	4

2) Tes literasi numerasi

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian. Pelaksanaan tes dilakukan dalam dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan hasil *posttest* akan dianalisis menggunakan pengujian regresi linear sederhana untuk menjawab hipotesis penelitian. Berdasarkan capaian pembelajaran fase D pada materi statistika, berikut kisi-kisi penyusunan tes literasi numerasi:

Tabel 3. 3 Kisi-kis Tes Literasi numerasi

Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	No Soal
❖ Mampu merumuskan pertanyaan, mengumpulkan,	• Menafsirkan data dan	Mengubah data menjadi diagram batang	1

Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	No Soal
menyajikan, serta menganalisis data sebagai upaya untuk menjawab permasalahan.	merubah data tersebut ke dalam bentuk diagram batang dan lingkaran	Menentukan modus, median, dan mean dari sebuah data	2
❖ Mampu menentukan serta menginterpretasikan ukuran pemusatan data (median, modus, mean) untuk menyelesaikan berbagai permasalahan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mean, median, modus • Membuat prediksi berdasarkan analisis data 	Menyelesaikan permasalahan kontekstual berkaitan dengan data	3
		Membandingkan dan mengambil kesimpulan data dari dua kelompok	4

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut.

- 1) Uji Instrumen
 - a. Uji Validitas

Instrumen penelitian berupa angket motivasi dan tes literasi numerasi terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba sebelum diterapkan pada sampel penelitian. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur aspek yang memang seharusnya diukur (Sugiyono, 2024). Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan melalui validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*). Validitas isi dinilai berdasarkan pertimbangan para ahli (*expert judgment*), yang dalam penelitian ini melibatkan dosen dan guru. Setelah keseluruhan instrumen dinyatakan layak digunakan oleh pendapat ahli maka dilanjutkan dengan pengujian validitas konstruk.

Uji coba angket motivasi dan soal *pretest* dilakukan pada hari Senin, 12 Januari 2026 di kelas IX H SMP Negeri 37 Semarang tahun ajaran semester genap 2025/2026 dengan jumlah 31 siswa. Sedangkan soal *posttest* diuji coba pada hari Senin, 19 Januari 2026 di kelas IX SMP Negeri 37 Semarang tahun ajaran semester genap 2025/2026 dengan jumlah 30 siswa. Pengujian validitas konstruk instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 29. Kemudian nilai r_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Pernyataan angket motivasi dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil validitas angket motivasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Validitas Butir Soal Angket Motivasi

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,450	0,355	Valid
2	0,444	0,355	Valid
3	0,384	0,355	Valid
4	0,582	0,355	Valid
5	0,752	0,355	Valid
6	0,618	0,355	Valid
7	0,467	0,355	Valid
8	0,696	0,355	Valid
9	0,556	0,355	Valid
10	0,420	0,355	Valid
11	0,462	0,355	Valid
12	0,368	0,355	Valid
13	0,434	0,355	Valid
14	0,577	0,355	Valid
15	0,550	0,355	Valid
16	0,519	0,355	Valid
17	0,433	0,355	Valid
18	0,480	0,355	Valid
19	0,457	0,355	Valid
20	0,630	0,355	Valid

Berdasarkan tabel hasil validitas butir soal angket motivasi dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keseluruhan butir soal berjumlah 20 pernyataan dinyatakan valid karena $r_{hitung} > 0,355$. Hasil validitas *pretest* dan *posttest* literasi numerasi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Butir Soal Pretest dan Posttest

Kategori	Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
<i>Pretest</i>	1	0,658	0,355	Valid
	2	0,648	0,355	Valid
	3	0,654	0,355	Valid
	4	0,744	0,355	Valid
<i>Posttest</i>	1	0,556	0,361	Valid
	2	0,685	0,361	Valid
	3	0,881	0,361	Valid
	4	0,788	0,361	Valid

Berdasarkan tabel hasil validitas butir soal *pretest* dan *posttest* literasi numerasi menunjukkan bahwa keseluruhan butir soal dinyatakan valid karena memenuhi kriteria $r_{hitung} > 0,355$. Setelah keseluruhan instrumen dinyatakan valid, tahap pengujian selanjutnya yaitu uji reliabilitas.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen diukur menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right\}$$

$$\sigma t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum \sigma b^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrumen

K : jumlah item dalam instrumen

$\sum \sigma b^2$: jumlah varians butir

σt^2 : varians total

X : skor total

Menurut Guilford (Saberun, 2022), kriteria dalam menilai reliabilitas instrumen dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Tingkat Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq c \leq 0,89$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r \leq 0,69$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r \leq 0,39$	Rendah	Buruk
$r \leq 0,19$	Sangat rendah	Sangat buruk

Hasil reliabilitas instrumen penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 7 Hasil Reliabilitas Angket, Pretest, dan Posttest

Kategori	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	N
Angket	0,840	0,856	20	31
Pretest	0,612	0,623	4	31
Posttest	0,706	0,704	4	30

Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60. Berdasarkan tabel hasil reliabilitas dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keseluruhan instrumen penelitian memenuhi pengujian reliabilitas. Angket dan *posttest* memperoleh korelasi tinggi dengan tingkat reliabilitas baik. Sedangkan *pretest* memperoleh korelasi sedang dengan tingkat reliabilitas cukup baik.

c. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran soal digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari sebuah tes. Menurut Sari (2025) cara penghitungan taraf kesukaran soal serta kriteria indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut.

$$\text{taraf kesukaran} = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimal}}$$

$$*\text{mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Kriteria	Nilai Indeks Kesukaran
Sulit	$0,0 < I < 0,3$
Sedang	$0,3 < I < 0,7$
Mudah	$0,7 < I < 1,0$

Hasil penghitungan taraf kesukaran butir soal pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 9 Hasil Uji Kesukaran Butir Soal

Kategori	Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
<i>Pretest</i>	1	0,587	Sedang
	2	0,645	Sedang
	3	0,322	Sedang
	4	0,348	Sedang
<i>Posttest</i>	1	0,806	Mudah
	2	0,553	Sedang
	3	0,273	Sulit
	4	0,206	Sulit

Berdasarkan tabel hasil uji kesukaran menunjukkan bahwa butir soal 1, 2, 3, dan 4 *pretest* berada dalam kriteria sedang. Sedangkan pada soal *posttest* butir 1 berada dalam kategori mudah. Butir 2 termasuk kriteria sedang. Butir 3 dan 4 memperoleh kriteria sulit.

d. Daya Pembeda

Cara mengetahui daya pembeda soal serta kriterianya menurut Sari (2025) adalah sebagai berikut.

$$D = \frac{x_a - x_b}{\text{skor maks}}$$

Keterangan:

D = daya beda soal

x_a = skor rata-rata siswa kelompok atas

x_b = skor rata-rata siswa kelompok bawah

Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal

Kriteria	Nilai Indeks Daya Beda
Sangat Baik	$0,7 < D < 1,0$
Baik	$0,4 < D < 0,7$
Cukup	$0,2 < D < 0,4$
Buruk	$0,0 < D < 0,2$

Hasil penghitungan daya pembeda butir soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Beda Butir Soal

Kategori	Butir Soal	Daya Pembeda	Kriteria
<i>Pretest</i>	1	0,622	Baik
	2	0,511	Baik
	3	0,377	Cukup
	4	0,733	Sangat Baik
<i>Posttest</i>	1	0,555	Baik
	2	0,533	Baik
	3	0,777	Sangat Baik
	4	0,688	Baik

Berdasarkan tabel hasil uji daya pembeda soal menegaskan bahwasanya soal *pretest* butir soal 1 dan 2 berada dalam kriteria baik, butir 3 tergolong kriteria cukup, dan butir 4 mendapat kriteria sangat baik.

Kemudian untuk soal *posttest* butir soal 1, 2, dan 4 tergolong kriteria baik serta butir soal 3 tergolong kriteria sangat baik.

2) Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menyajikan data yang telah diperoleh apa adanya dalam proses analisis, tanpa dimaksudkan untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum (Sugiyono, 2024). Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran awal literasi numerasi melalui pelaksanaan *pretest*, sekaligus melihat perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest* sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

3) Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak. Sejumlah ahli menyatakan bahwa data dengan jumlah sampel (n) lebih dari 30 umumnya dapat dianggap berdistribusi normal (Rahmatika, 2022). Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05.

b. Uji Linearitas

Tahap pengujian berikutnya setelah uji normalitas adalah uji linearitas. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan linear antara variabel dependen dan variabel independen. Hubungan antar variabel dianggap linear jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan varian pada nilai residual. Dalam penelitian ini, uji tersebut dilakukan menggunakan *Glejser test*. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas atau dengan kata lain data bersifat homogen.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi memiliki tujuan untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Durbin-Watson*, dan kriteria yang digunakan menyatakan bahwa apabila nilai $dU < dW < 4 - dU$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala autokorelasi.

Keterangan:

dU : nilai tabel batas atas *Durbin-Watson*

dW : nilai *Durbin-Watson*

4) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji regresi linear sederhana. Menurut Saberun (2022), regresi linear sederhana merupakan teknik analisis yang digunakan untuk memperkirakan perubahan pada variabel dependen akibat peningkatan atau penurunan nilai variabel independen. Secara matematik, uji regresi linear sederhana dirumuskan sebagai berikut.

$$\bar{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\bar{Y} : garis regresi

- a : konstanta perpotongan dengan sumbu vertikal
- b : konstanta regresi
- X : variabel bebas



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menguji pengaruh motivasi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap literasi numerasi siswa di SMP Negeri 37 Semarang. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan guru matematika serta kriteria rendahnya literasi numerasi, sehingga kelas VIII B ditetapkan sebagai sampel penelitian. Proses pengambilan data penelitian berlangsung dari tanggal 12 Januari 2026 sampai 30 Januari 2026.

Data penelitian ini dikumpulkan melalui angket motivasi dan tes literasi numerasi. Angket motivasi digunakan guna mengukur tingkat motivasi belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*. Sementara itu, tes literasi numerasi terdiri atas dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest*. Pelaksanaan *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal literasi numerasi siswa sebelum diberikannya perlakuan. Sedangkan data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah angket motivasi dan *posttest* literasi numerasi.

Pemberian perlakuan terhadap sampel dilakukan sebanyak tiga kali. Pertemuan pertama diselenggarakan pada tanggal 19 Januari 2026. Pertemuan pertama diawali dengan pembahasan cara mengubah data menjadi diagram batang dan diagram lingkaran. Pembelajaran berlangsung selama dua JP (jam pelajaran) atau 2×40

menit. Hasil penerapan *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian Materi: Siswa sudah mengenal diagram batang dan diagram lingkaran. Kemudian, siswa sudah dapat mengubah data menjadi diagram lingkaran tetapi sebagian siswa belum bisa mengubah data menjadi diagram lingkaran. Utamanya karena diagram lingkaran terbagi atas dua jenis yakni diagram lingkaran dalam bentuk persen dan diagram lingkaran dalam bentuk derajat.
- 2) Pembelajaran Secara Berkelompok: siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara acak dengan setiap kelompok beranggota 4 sampai 5 siswa. Saat pembagian kelompok berjalan kurang kondusif serta siswa tidak segera bergabung dengan kelompoknya. Siswa juga belum terbiasa dengan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok.
- 3) Permainan: Peneliti membagikan 3 kartu kode QR kepada masing-masing kelompok. Masing-masing kelompok masih banyak bertanya tentang mekanisme pengerjaan kartu kode QR. Selain itu siswa juga masih kurang mampu berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan soal karena, ketika peneliti berkeliling pengerjaan kartu kode QR hanya dikerjakan oleh satu anggota kelompok.
- 4) Turnamen: siswa masih belum termotivasi dan bersemangat untuk bertanding dengan kelompok lain meskipun kelompok lain mendapatkan skor yang lebih unggul.

- 5) Apresiasi dan Evaluasi: apresiasi diberikan kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pembelajaran. Peneliti mengevaluasi kesalahan siswa dalam membaca diagram lingkaran sebab, siswa sudah dapat mengubah data menjadi diagram lingkaran tetapi masih kurang tepat dalam membaca diagram lingkaran. Peneliti juga mendorong siswa untuk lebih aktif bekerja sama dengan kelompoknya.

Pertemuan kedua diselenggarakan pada tanggal 23 Januari 2026. Pertemuan kedua membahas materi mean, median, dan modus. Pembelajaran berlangsung selama dua JP (jam pelajaran) atau 2×40 menit. Hasil penerapan *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* pada pertemuan kedua adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian Materi: Siswa sudah mengenal dengan istilah mean, median, dan modus tetapi hanya sebatas mengenal istilah karena belum dapat mengartikan apa itu mean, median, dan modus.
- 2) Pembelajaran Secara Berkelompok: pembagian kelompok sudah berjalan dengan lebih kondusif serta siswa langsung berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Dalam menentukan kelompok di pertemuan ini, peneliti menggunakan cara yang berbeda dengan pertemuan pertama sehingga siswa menjadi lebih tertantang dan bersemangat dari pertemuan sebelumnya.
- 3) Permainan: setiap kelompok sudah terlihat dapat bekerja sama dengan baik antar anggota kelompoknya meskipun masih ada beberapa anak yang kurang berpartisipasi secara aktif. Selanjutnya peneliti berkeliling untuk membimbing jalannya diskusi pengerjaan soal.

- 4) Turnamen: siswa sudah cukup termotivasi dan bersemangat untuk bertanding dengan kelompok lain ketika kelompok lain mendapatkan skor yang lebih unggul dari kelompoknya.
- 5) Apresiasi dan Evaluasi: apresiasi diberikan kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pembelajaran. Peneliti mengevaluasi kesalahan siswa dalam mencari mean karena langsung membagi nilai data dengan jumlah sampel tanpa mengalikan nilai data dengan frekuensinya terlebih dahulu.

Pertemuan ketiga diselenggarakan pada tanggal 26 Januari 2026. Pertemuan ketika membahas cara membandingkan dan menganalisis data dari dua kelompok yang berbeda. Pembelajaran berlangsung selama dua JP (jam pelajaran) atau 2×40 menit. Hasil penerapan *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* pada pertemuan ketiga adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian Materi: Pada awal pembelajaran dalam pertemuan ketiga, siswa masih belum dapat membandingkan dan menganalisis data dari dua kelompok yang berbeda. Siswa sudah lebih aktif merespon pembelajaran serta aktif bertanya ketika merasa belum paham.
- 2) Pembelajaran Secara Berkelompok: pembagian kelompok sudah berjalan dengan kondusif, siswa juga langsung berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Proses pembelajaran secara berkelompok juga sudah terlihat berjalan lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Siswa aktif bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing.



Gambar 4. 1 Siswa Bersama Kelompoknya Berdiskusi Mengerjakan Kartu Kode QR

- 3) Permainan: siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok sehingga permainan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Ketika berkumpul dengan kelompoknya, setiap siswa sudah dapat langsung mengambil peran dalam diskusi pengerjaan soal.
- 4) Turnamen: siswa lebih termotivasi dan bersemangat untuk bertanding dengan kelompok lain ketika kelompok lain mendapatkan skor yang lebih unggul dari kelompoknya meskipun masih terdapat beberapa siswa yang masih tidak menganggap penting skor yang diperoleh kelompoknya.
- 5) Apresiasi dan Evaluasi: siswa diberikan apresiasi karena sudah memberikan hasil yang terbaik dalam bekerja sama kelompok. Peneliti mengevaluasi kesalahan siswa dalam membandingkan dan menganalisis data dari dua kelompok. Sebagian siswa masih kesulitan dalam memberikan kesimpulan dari analisis data.

Peneliti menyimpulkan dari uraian hasil penerapan *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 37 Semarang bahwa proses keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model

pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* meningkat dalam setiap pertemuannya. Model pembelajaran ini menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran karena setiap siswa memiliki peran kontribusi yang sama untuk kelompoknya. Selain itu siswa juga menjadi lebih termotivasi karena pembelajaran dilakukan dengan cara menyenangkan dan tantangan soal yang berbeda dalam setiap pertemuan.

4.2 Hasil Analisis Data Penelitian

Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan beberapa tahapan sebagai berikut.

1) Analisis Deskriptif

Data hasil penelitian berupa *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh akan diuji deskriptif terlebih dahulu sebelum dilakukan uji prasyarat dan uji hipotesis. Berikut tabel hasil uji deskriptif *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Deskriptif Pretest dan Posttest

<i>Descriptive Statistic</i>			
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N		28	28
Range		55	85
Minimum		10	15
Maximum		65	100
Sum		965	2.000
Mean		34,46	71,43
Std. Deviation		14,033	23,993
Variance		196,925	575,661
Skewness	Statistic	0,486	-0,826
	Std. Error	0,441	0,441
Kurtosis	Statistic	-0,357	-0,401
	Std. Error	0,858	0,858

Berdasarkan tabel hasil uji deskriptif menunjukkan kemampuan awal literasi numerasi siswa kelas VIII B yang masih cukup rendah. Ditunjukkan dengan

perolehan nilai rata-rata *pretest* literasi numerasi siswa sebesar 34,46. Secara tidak langsung hal ini dapat membuktikan kevalidan dalam penentuan sampel penelitian yaitu dengan kriteria literasi numerasi rendah. Kemudian setelah diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 71,43. Artinya terdapat peningkatan literasi numerasi pada sampel penelitian. Selanjutnya data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah angket motivasi dan *posttest* literasi numerasi dengan uji regresi linear sederhana.

2) Uji Prasyarat (Asumsi Klasik)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 29 menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05. Berikut disajikan hasil uji normalitas residual pada angket motivasi dan nilai *posttest* literasi numerasi.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas

<i>Tests of Normality Shapiro-Wilk</i>			
<i>Unstandardized Residual</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
	,937	28	,093
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>			

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,093 > 0,05$. Artinya, data berdistribusi normal dan memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian statistik parametrik (inferensial).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 29. Hubungan antar variabel dinyatakan linear apabila

nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Berikut hasil uji linearitas variabel X (motivasi pada pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*) dengan variabel Y (literasi numerasi).

Tabel 4. 3 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

			<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Literasi numerasi * motivasi pada pembelajaran TGT berbantuan quick response code	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	12701,19	18	705,622	2,235	,109
		<i>Linearity</i>	2918,813	1	2918,81	9,24	,014
		<i>Deviation from Linearity</i>	9782,378	17	575,434	1,82	,181
		<i>Within Groups</i>	2841,667	9	315,741		
		<i>Total</i>	15542,85	27			

Berdasarkan tabel hasil uji linearitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,181 > 0,05$. Artinya, terjadi hubungan yang linear antara variabel X (motivasi pada pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*) dengan variabel Y (literasi numerasi).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan varian pada nilai residual. Pengujian ini dilaksanakan menggunakan SPSS versi 29 melalui *Glejser test*. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, atau dengan kata lain data bersifat homogen. Berikut disajikan hasil uji heteroskedastisitas.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model	Coefficients ^a		Beta	t	Sig.
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			
	B	Std. Error			
1 (Constant)	2,134	,797		2,677	,013
motivasi	-,020	,012	-,303	-1,622	,117

a. Dependent Variable: ABS_RES

Berdasarkan tabel hasil uji heteroskedastisitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,117 > 0,05$. Artinya, tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada nilai residual data.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menentukan apakah terdapat korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Pengujian ini dilakukan menggunakan SPSS versi 29 melalui uji *Durbin-Watson*. Berikut disajikan hasil uji autokorelasi.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square		Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
			Adjusted R Square	Adjusted R Square		
1	,433 ^a	,188	,157	,157	22,035	1,625

a. Predictors: (Constant), motivasi

b. Dependent Variable: literasi numerasi

Berdasarkan tabel hasil uji autokorelasi, diperoleh nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,625. Dalam penelitian ini jumlah variabel independen

adalah 1 ($k = 1$) dengan jumlah sampel 28 ($n = 28$) dan taraf signifikansi 5%, sehingga diperoleh nilai dL sebesar 1,328, dU sebesar 1,476, serta nilai $4 - dU$ sebesar 2,524. Dengan demikian, terpenuhi kriteria $dU < dW < 4 - dU$, yaitu $1,476 < 1,625 < 2,524$. Berdasarkan kriteria tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya tidak terdapat gejala autokorelasi. Dapat ditarik kesimpulan bahwasanya tidak terjadi autokorelasi. Hal ini sekaligus menegaskan bahwasanya data telah memenuhi uji prasyarat (asumsi klasik) untuk dilakukan uji regresi linear.

Dalam tabel hasil uji autokorelasi diperoleh pula nilai korelasi atau hubungan (R) sebesar 0,433 dan $R Square$ sebesar 0,188. Artinya, pengaruh variabel X (motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*) terhadap variabel Y (literasi numerasi) adalah sebesar 18,8%. Sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor selain variabel X .

3) Uji Hipotesis

Menggunakan SPSS versi 29, dilakukan uji regresi linear sederhana. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, model persamaan regresi dinyatakan signifikan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05. Berikut ini disajikan hasil pengujian regresi linear tersebut.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

ANOVA^a

Model		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>sig.</i>
1	<i>Regression</i>	2918,813	1	2918,813	6,011	,021 ^b
	<i>Residual</i>	12624,044	26	485,540		
	total	15542,857	27			

a. Dependent Variable: literasi numerasi

b. Predictors: (Constant), motivasi

Berdasarkan tabel hasil uji regresi linear sederhana diperoleh nilai signifikansinya 0,021, yang lebih kecil dari 0,05. Selanjutnya diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 6,011. Nilai ini lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 4,23 (pada $\alpha = 0,05$; $k = 1$; $N = 28$). Artinya, model persamaan regresi signifikan.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Persamaan Regresi dan t Parsial

Coefficients^a

Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta-9i</i>		
1 (Constant)	-23,417	38,907		-,602	,552
motivasi	1,469	,599	,433	2,452	,021

a. Dependent Variable: literasi numerasi

Untuk mengetahui persamaan regresi yang terbentuk dapat menggunakan rumus:

$$\bar{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\bar{Y} : garis regresi

a : konstanta perpotongan dengan sumbu vertikal

b : konstanta regresi

X : variabel bebas

Berdasarkan tabel hasil uji persamaan regresi dan uji t parsial diperoleh nilai a sebesar -23,417 dan b sebesar 1,469. Sehingga terbentuk persamaan regresi

$$\bar{Y} = a + bX = -23,417 + 1,469X$$

Diketahui nilai b atau nilai konstanta variabel X sebesar 1,469 bernilai positif. Dengan demikian, arah pengaruh variabel X terhadap variabel Y bersifat positif, artinya peningkatan variabel X akan diikuti oleh peningkatan variabel Y. Selanjutnya, untuk mengetahui nilai minimal X agar Y positif dapat menggunakan rumus berikut.

$$X > \frac{a}{b}$$

$$X > -\left(\frac{-23,417}{1,469}\right)$$

$$X > 15,94$$

Jadi, nilai minimal X agar Y positif adalah sedikit di atas 15,94. Berikutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t parsial dengan hipotesis sebagai berikut.

- H_0 : motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* tidak berpengaruh terhadap literasi numerasi.
- H_1 : motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* berpengaruh terhadap literasi numerasi.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji t parsial berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} adalah sebagai berikut.

- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji t parsial berdasarkan nilai signifikansi adalah sebagai berikut.

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Untuk mencari nilai t_{tabel} menggunakan uji *two-tailed* ($\frac{\alpha}{2}$) serta derajat kebebasan $df = n - k - 1$.

Keterangan:

α : nilai signifikansi

n : jumlah sampel

k : jumlah variabel independen

Sehingga diperoleh nilai t_{tabel} $df = 28 - 1 - 1 = 26$ menggunakan taraf signifikansi 0,05 ($\frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$) adalah sebesar 2,056.

Berdasarkan tabel hasil uji persamaan regresi dan uji t parsial diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,452 dan signifikansi sebesar 0,021. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,452 > 2,056$ serta nilai signifikansi $0,021 < 0,05$. Artinya hasil penelitian telah memenuhi kedua kriteria dalam pengujian t parsial sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* berpengaruh terhadap literasi numerasi.

4.3 Pembahasan

1) Pembahasan Hipotesis

Hasil analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana diperoleh nilai signifikansi dan t_{hitung} yang sudah memenuhi kriteria pengambilan keputusan yaitu $0,021 < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,452 > 2,056$. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya motivasi memiliki pengaruh terhadap literasi numerasi siswa dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*. Artinya, semakin tinggi motivasi siswa, semakin tinggi pula literasi numerasi yang mereka miliki. Artinya semakin tinggi motivasi yang dimiliki siswa maka semakin tinggi pula literasi numerasi yang siswa miliki. Selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Uno (Rahayu, 2023), bahwa motivasi memiliki beberapa peran dalam proses pembelajaran seperti, 1) memperkuat proses belajar; 2) memperjelas tujuan belajar; 3) menentukan ketekunan belajar.

Peran motivasi dalam proses pembelajaran dapat memberikan dampak pada literasi numerasi. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih terdorong dalam menyelesaikan soal serta tidak mudah menyerah ketika diberikan berbagai jenis tipe soal. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sartika dkk. (2025), bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terbukti dapat meningkatkan literasi numerasi siswa (Desyana dkk, 2024).

Pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* adalah sebesar 18,8% terhadap literasi numerasi.

Sedangkan selebihnya sebesar 81,2% dipengaruhi oleh faktor selain motivasi. Temuan ini selaras dengan pendapat Pratidina & Novaliyosi (2024), bahwa literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Faktor internal yang dimaksud seperti motivasi dan kemampuan kognitif. Sedangkan faktor eksternal dapat berupa keadaan lingkungan sekitar baik keluarga maupun sekolah.

Pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* yang relatif kecil terhadap literasi numerasi, menegaskan bahwasanya motivasi bukan faktor tunggal dalam menentukan literasi numerasi. Menurut Izzatin dkk. (2022), Literasi numerasi adalah kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematis dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Oleh karenanya, untuk meningkatkan literasi numerasi secara signifikan diperlukan proses pembelajaran berkelanjutan, lingkungan sekitar yang mendukung pembelajaran, serta rentang waktu yang cukup lama.

2) Kendala Penelitian dan Solusi

Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* memiliki beberapa kendala seperti perangkat dan akses internet yang kurang stabil. Meskipun dalam setiap kelompok cukup menggunakan satu perangkat smartphone, beberapa kendala loading akses masih terjadi pada beberapa kelompok. Hal ini tentu saja dapat berpengaruh terhadap waktu pengerjaan soal yang diberikan saat turnamen serta kecepatan kelompok dalam menyelesaikan soal.

Kendala lain yang peneliti alami adalah kendala umum pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* yaitu waktu. Waktu pembelajaran untuk setiap pertemuan adalah 2 JP atau 80 menit. Kondisi di lapangan sering kali

mengakibatkan ketidakoptimalan durasi pembelajaran karena terpotong oleh beberapa hal seperti upacara, jam pembelajaran setelah istirahat, dll.

Solusi untuk mengatasi kendala dalam penelitian ini antara lain memastikan perangkat yang akan digunakan dalam turnamen dapat berfungsi dengan baik serta memiliki konektivitas yang lancar dan stabil. Selanjutnya peneliti dapat mempertimbangkan perencanaan pembelajaran total waktu 2 JP atau 80 menit dengan kondisi jam pembelajaran pada saat itu. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi beberapa kendala yang telah disebutkan.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya motivasi berpengaruh terhadap literasi numerasi melalui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*. Motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* memberikan pengaruh sebesar 18,8% terhadap literasi numerasi, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi turut memengaruhi literasi numerasi meski kontribusinya tidak dominan. Sehingga untuk lebih meningkatkan literasi numerasi diperlukan pula faktor lain yang mendukung seperti kemampuan awal dan lingkungan belajar.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

- 1) Model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* dapat digunakan serta dikembangkan oleh guru sebagai alternatif dan kreasi pembelajaran.
- 2) Peneliti selanjutnya dapat menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* pada materi selain statistika serta menambah variabel bebas seperti gaya belajar dan kecemasan matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Wahida, S. Y., Sobiruddin, D., & Dimyati, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbantuan Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(01), 52–61. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v14i01.31080>
- Astuti, N. F., Suryana, A., & Suaidi, E. H. (2022). Model Rancangan Pembelajaran Kooperatif Learning Team Game Tournament (TGT) pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. 2(2), 195–218. <https://doi.org/47467/tarbiatuna.v2i2.1098>
- Basir, M. A., Agustyani, M., & Maharani, H. R. (2024). Innovative Trigonometry Learning: The Role of Liveworksheets-assisted Interactive Worksheets in Improving Numerical Literacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 605–620. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.2366>
- Bela, S., Rohman, & Erviana, R. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(4), 278–286. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i4.4431>
- Darmastuti, L., Meiliasari., & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.03>
- Deineko, Z., Kraievska, N., & Lyashenko, V. (2022). QR Code as an Element of Educational Activity. *Educational Technology Research and Development*, 6(4), 26–31. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-022-10100-4>
- Desyana, M., Listyarini, I., & Purwaningrum, M. R. (2024). Implementasi Model Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Kelas V SDN Pedurungan Lor 02. *BIONatural*, 11(2), 57–66. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio>
- Escobedo, P., Ramos-lorente, C. E., Ejaz, A., Erenas, M. M., Orbe-, I. De, Martínez-olmos, A., Carvajal, M. A., García-nú, C., & Capit, L. F. (2023). QRsens : Dual-purpose Quick Response Code With Built-in Colorimetric Sensors. *Sensors and Actuators: B . Chemical*, 376(Part B). <https://doi.org/10.1016/j.snb.2022.133001>
- Fakhriyah, I. L., & Baalwi, M. A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Analisis Data. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 10(2), 1291–1300. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.847>

- Forsström, S., Morten, N., Elaine, M., Lawrence, H., & José-Luis, Á. (2025). *Key findings and integration strategies on the impact of digital technologies on students' learning: Results from a literature review* *Key findings and integration strategies on the impact of digital technologies on students' learning: Results from a literature review* (Issue 336). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1787/ab309c32-en>
- Harisman, Y., Mayani, D. E., Armiati, Syaputra, H., & Amiruddin, M. H. (2023). Analysis of Student'S Ability To Solve Mathematical Literacy Problems in Junior High Schools in the City Area. *Infinity Journal*, 12(1), 55–68. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i1.p55-68>
- Indah, W., & Himmah, A. F. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(1), 74–82. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i1.14476>
- Izzatin, M., Kartono, K., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Literasi Numerasi Siswa Melalui Soal HOTS. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 630–634. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Kharis, S. A. A., Salsabila, E., & Haeruman, L. D. (2021). Effect of Mathematical Concept Understanding and Mathematical Reasoning on Mathematical Literacy Abilities. *Journal of Physics: Conference Series*, 1747(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1747/1/012042>
- Khoiriah, M. N. (2022). *Pengaruh Budaya Sekolah dan Motivasi Guru terhadap Pembelajaran Matematika Siswa SDN 3 Kemiri Jenangan Ponorogo Tahun Ajaran 2021 /2022*. [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo].
- Mardhotillah, B., Asyhar, R., & Elisa, E. (2022). Filosofi Keilmuan Statistika Terapan pada Era Smart Society 5.0. *Jurnal Statistika Universitas Jambi*, 1(2), 57–70. <https://doi.org/10.22437/multiproximity.v1i2.22441>
- Ningrum, N. L. (2023). *Pengembangan Komik Digital untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Materi Statistika* [Skripsi, Universitas Islam Sultan Agung]. <http://academicus.pdtii.org/index.php/acad/article/view/58>
- OECD. (2025). *OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All*. Paris: OECD Publishing.
- Parhusip, G. D., Kristanto, Y. D., & Partini, P. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 293–306. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.13816>
- Pratama, D. A., Suprijono, A., & Ekawati, D. (2023). Upaya Meningkatkan Minat

- Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Menggunakan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Berbasis QR Code Pada Kelas X-11 SMA Negeri 8 Surabaya. *Jurnal Tinta*, 5(02), 12–21. <https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v5i2.996>
- Pratidina, D. A., & Novaliyosi. (2024). Penggunaan Bahan Ajar atau Media terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa: Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 879–889. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2502>
- Pratiwi, M. K., & Indana, S. (2022). Pengembangan e-modul berbasis qr-code untuk melatih kemampuan literasi digital siswa pada materi perubahan lingkungan. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(2), 457–468. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n2.p457-468>
- Purnomo, C. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education and Religious Studies*, 1(2), 53–57. <https://doi.org/10.26618/jkm.v1i2.11935>
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A. (2022). Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif Pada Tes Objektif. *Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar (Jurnal Papeda)*, 2(4), 139–148. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i4.2159>
- Putri, M. A. (2025). Peran Asesmen Psikologi dalam Menemukan Arah Konseling. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.59581/harmoni-widyakarya.v3i2.5094>
- Rabbani, A. M., Komarudin, M., & Budiyanto, D. (2023). Sistem Informasi Reservasi dan Pembayaran Resto Berbasis QR Code. *Electrician: Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Elektro*, 17(1), 77–82. <https://doi.org/10.23960/elc.v17n1.2423>
- Rahayu, S., Fatmaryanti, S. D., & Ngazizah, N. (2025). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 461–472. <https://mail.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/1833/917>
- Rahayu, T. (2023). *Motivasi dalam Pendidikan: Konsep-Teori-Aplikasi*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Rahmatika, D. (2022). *Pengaruh Kecemasan Matematika dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPS SMAN 2 Singingi* [Skripsi, Universitas Islam Sultan Agung]. [http://repository.unissula.ac.id/28419/1/Pendidikan Matematika_34201800010_fullpdf.pdf](http://repository.unissula.ac.id/28419/1/Pendidikan_Matematika_34201800010_fullpdf.pdf)
- Rosidi, A. A., Nimah, M., & Rahayu, E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi

- Numerasi Siswa SMP Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 3303–3315. <https://doi.org/10.37150/jp.v8i2.3137>
- Saberun. (2022). *Pengaruh Motivasi dan Penguasaan Konsep Dasar Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Labuhan Haji Tahun Pelajaran 2021/2022* [Skripsi, Universitas Hamzanwadi]. <http://eprints.hamzanwadi.ac.id/id/eprint/5238>
- Sari, D. W. (2025). *Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Google Sites terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. [Skripsi, universitas Islam Sultan Agung].
- Sartika, M., Sukayasa, M. B., & Mubarik. (2025). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT berbantuan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*. 8(1). <https://doi.org/10.31539/judika.v8i1.13658>
- Silvia, R. (2024). *Pengaruh Work Life Balance dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru*. [Skripsi, Universitas Pendiidkan Indonesia].
- Son, A. L., Talan, M. R., Mone, F., & Jelahu, A. (2023). *Profil Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. 12(1), 922–932. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6569>
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2: 30). Bandung: Alfabeta.
- Sururi, I., & B, A. W. S. (2022). Teams Games Tournament (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berbicara Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(2), 2414–2420. <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3139>
- Tawil, M., Arsyad, A. A., & Akram, M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Makassar dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 7(2), 110–118. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v7i2.77879>
- Wahyuni, I., Suwarno, & Afdhila, D. (2024). Realistic Mathematics-Based E-Booklets to Improve Students' Mathematical Literacy Ability. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 151–162. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i1.1983>
- Wijaya, A. B., Nida, F., Zettira, S. B. Z., Suliswaningsih, Afiana, F. N., & Rifai, Z. (2025). Gamification Effect of Team Games Tournament in Game-Based Learning on Student Motivation. *Journal of Applied Data Sciences*, 6(1), 201–212. <https://doi.org/10.47738/jads.v6i1.450>
- Yani, R., Anwar, R. B., & Vahlia, I. (2022). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Disertai Qr Code Pada Materi Logaritma.

AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(1), 224–234.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4703>

Yuliawati, A. A. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Tgt (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 356–364.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5256868>

