



PENGARUH MOTIVASI PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN QUICK RESPONSE CODE TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Uswatun Khasanah¹, Mochamad Abdul Basir²

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung

e-mail: uswatun.khasanah.ann@gmail.com¹ abdulbasir@unissula.ac.id²

Diterima: 28/2/2026; Direvisi: 8/3/2026; Diterbitkan: 14/3/2026

ABSTRAK

Kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia menurut *Programme for International Student Assessment* (PISA) berdasarkan survei pada tahun 2022 masih berada di bawah skor rata-rata hasil survei. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 37 Semarang siswa cenderung malas dan kurang termotivasi untuk mengerjakan soal cerita terutama pada materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap kemampuan literasi numerasi. *Quick Response Code* digunakan sebagai kreasi penyampaian soal turnamen yang dikemas dalam 3 kartu warna yaitu hijau, biru, dan pink. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental design* tipe *one-group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah 28 siswa kelas VIII B SMP Negeri 37 Semarang Tahun Ajaran 2025/2026. Hasil analisis deskriptif diperoleh peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang semula 34,46 menjadi 71,43. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana antara angket motivasi dan *posttest* kemampuan literasi numerasi diperoleh nilai signifikansi $0,021 < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,452 > 2,056$. Pengaruh yang diberikan adalah sebesar 18,8%. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh motivasi terhadap kemampuan literasi numerasi meskipun dalam persentase kecil. Upaya peningkatan kemampuan 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

According to the Programme for International Student Assessment (PISA) based on a survey conducted in 2022, the numeracy literacy skills of students in Indonesia are still below the average survey score. Based on interviews with mathematics teachers at SMP Negeri 37 Semarang, students tend to be lazy and unmotivated to work on story problems, especially in statistics. This study aims to determine the effect of motivation on the Teams Games Tournament learning model assisted by Quick Response Code on numeracy literacy skills. Quick Response Code is used as a creative way to deliver tournament questions packaged in 3 colored cards, namely green, blue, and pink. This study used a quantitative approach with a one-group pretest-posttest pre-experimental design. The sample in this study consisted of 28 students in class VIII B of SMP Negeri 37 Semarang in the 2025/2026 academic year. The results of the descriptive analysis showed an increase in the average pretest and posttest scores from 34,46 to 71,43. The results of hypothesis testing using a simple linear regression test between the motivation questionnaire and the numeracy literacy posttest obtained a significance



value of $0.021 < 0.05$ and $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ namely $2,452 > 2,056$. The effect was 18.8%. These findings indicate that motivation has an effect on numeracy literacy ability, albeit a small percentage. Significant efforts to improve numeracy literacy ability 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*

PENDAHULUAN

Pendidikan formal di sekolah merupakan pilar utama dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing tinggi di masa depan. Upaya penyediaan layanan pendidikan seharusnya tidak hanya terpaku pada penguasaan materi akademik secara teoretis semata, melainkan juga harus mampu menumbuhkan berbagai keterampilan esensial seperti berpikir kritis, kreatif, komunikatif, serta kolaboratif. Salah satu kompetensi yang sangat krusial untuk dikembangkan bagi para peserta didik saat ini adalah kemampuan literasi numerasi yang mumpuni. Literasi numerasi dapat diartikan sebagai kecakapan individu dalam memahami sekaligus menerapkan berbagai konsep matematis serta keterampilan berhitung untuk menyelesaikan beragam permasalahan nyata yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini menjadi sangat penting karena memungkinkan seseorang untuk menginterpretasikan data angka serta simbol-simbol matematika guna mengambil keputusan yang tepat dan rasional (Dahlia et al., 2024; Jusniani et al., 2023; Tresnasih et al., 2022). Tanpa penguasaan literasi numerasi yang baik, individu akan mengalami kesulitan besar dalam menghadapi dinamika dunia modern yang kian kompleks dan penuh dengan tuntutan analisis kuantitatif. Oleh karena itu, penguatan fondasi numerasi melalui sistem pembelajaran di sekolah dasar maupun menengah menjadi sebuah keharusan strategis yang harus segera dioptimalkan secara menyeluruh oleh seluruh pendidik (Anugrahana & Hasthiolivia, 2023; Patta et al., 2021).

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kualitas literasi numerasi siswa di Indonesia masih menghadapi tantangan yang sangat berat dan memprihatinkan. Hasil survei internasional terbaru memberikan gambaran objektif bahwa skor kemampuan matematika, membaca, dan sains siswa di tanah air masih berada jauh di bawah rata-rata global. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan diskusi dengan para pengajar di sekolah menengah pertama kawasan Semarang, terungkap fakta bahwa siswa masih mengalami kendala besar dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang disajikan dalam bentuk narasi atau soal cerita. Sebagian besar siswa cenderung merasa enggan dan kehilangan minat belajar ketika harus berhadapan dengan soal-soal yang membutuhkan pemahaman logika bahasa yang mendalam. Khususnya pada materi statistika, para siswa sering kali merasa kesulitan dalam mengolah data, memahami diagram, serta melakukan pemecahan masalah kontekstual yang rumit. Kondisi ini mencerminkan adanya jurang pemisah yang lebar antara standar kompetensi yang diidealkan oleh kurikulum nasional dengan kemampuan nyata yang dimiliki oleh para siswa di kelas. Rendahnya gairah belajar ini menjadi hambatan serius dalam upaya mewujudkan profil pelajar yang literat dan mampu bersaing di tingkat internasional masa kini (Akhsanunadia & Arifin, 2026; Alisti et al., 2025; Kusumawati et al., 2025; Nurmasyitah et al., 2023).

Faktor utama yang menjadi akar penyebab rendahnya pencapaian skor matematika para siswa adalah kurangnya motivasi internal serta hambatan dalam memahami konsep-konsep dasar secara utuh. Akibat dari pemahaman yang dangkal ini, siswa sering kali mengalami kebuntuan saat harus menerapkan prinsip matematis ke dalam berbagai situasi permasalahan yang bersifat kontekstual di lingkungan sekitar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa metode



konvensional yang selama ini diterapkan di dalam kelas belum mampu menyentuh aspek emosional dan logika berpikir siswa secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan sebuah kreasi atau inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu mendongkrak semangat juang siswa sekaligus menumbuhkan kemampuan literasi numerasi mereka secara berkelanjutan. Salah satu alternatif solusi strategis yang dapat diterapkan oleh guru adalah dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif yang dinamis dan interaktif. Model yang dipilih haruslah mampu menciptakan suasana belajar yang kompetitif namun tetap suportif bagi perkembangan mental peserta didik. Penggunaan pendekatan yang melibatkan kerja sama tim diyakini dapat mengubah persepsi negatif siswa terhadap matematika menjadi sebuah tantangan yang seru untuk diselesaikan secara bersama-sama dalam sebuah forum diskusi kelompok yang sehat (Kurniawati & Mawardi, 2024; Sari et al., 2025).

Salah satu model pembelajaran yang dinilai sangat relevan untuk mengatasi problematika tersebut adalah metode *teams games tournament* yang memiliki struktur pengajaran yang sangat komprehensif. Model ini terdiri atas lima tahapan utama yang meliputi penyajian materi oleh guru, pembelajaran secara berkelompok, sesi permainan edukatif, turnamen akademik antar kelompok, serta pemberian apresiasi atau penghargaan (Agustiani et al., 2023; Sari et al., 2025; Tanjung et al., 2022; Zanuarifah, 2023; Zevender et al., 2023). Dalam pelaksanaannya, siswa akan dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil yang bersifat heterogen, di mana setiap tim terdiri atas beberapa individu dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda agar terjadi proses tutor sebaya. Struktur kelompok yang beragam ini bertujuan untuk memicu interaksi sosial yang positif serta membangun rasa tanggung jawab kolektif terhadap keberhasilan seluruh anggota tim dalam memenangkan kompetisi. Berbagai pengalaman praktis menunjukkan bahwa gairah belajar siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan ketika mereka terlibat aktif dalam format turnamen semacam ini. Selain mampu meningkatkan motivasi, penerapan model ini juga terbukti efektif dalam mempertajam kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa. Dengan demikian, suasana kelas tidak lagi terasa kaku dan membosankan, melainkan bertransformasi menjadi arena belajar yang penuh energi, keceriaan, serta penuh dengan semangat sportivitas tinggi.

Nilai kebaruan dan inovasi utama dalam penelitian ini terletak pada penggabungan model pembelajaran turnamen tersebut dengan pemanfaatan teknologi lembar kerja interaktif berbasis *quick response code*. Penggunaan kode dua dimensi ini dikembangkan sebagai sarana modern untuk memfasilitasi akses materi serta latihan soal secara lebih praktis dan menarik bagi generasi digital saat ini. Integrasi teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan serta partisipasi total seluruh siswa dalam setiap tahapan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Dengan memindai kode tersebut melalui perangkat seluler, siswa dapat dengan mudah mengakses soal-soal literasi numerasi yang dikemas secara interaktif dan menantang bagi daya pikir mereka. Kelebihan utama dari penggunaan sistem ini adalah kemampuannya dalam menyederhanakan penyampaian materi statistika yang rumit menjadi sajian visual yang jauh lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Selain membuat suasana belajar menjadi lebih trendi, penggunaan teknologi ini juga diharapkan dapat memicu rasa ingin tahu yang besar serta meningkatkan keterlibatan emosional siswa dalam memecahkan masalah matematika. Melalui sinergi antara kerja sama tim dan kemajuan teknologi digital, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas literasi numerasi di sekolah menengah pertama.



Gambar 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. Penelitian sebelumnya menunjukkan keefektifan integrasi antara model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan penggunaan kode QR dalam meningkatkan minat belajar siswa. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap kemampuan literasi numerasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* tipe *one-group pretest-posttest*. Fokus utama riset dilakukan di SMP Negeri 37 Semarang pada tahun ajaran 2025/2026. Sampel yang dilibatkan sebanyak 28 siswa dari kelas VIII B. Seluruh rangkaian pengambilan data dilaksanakan secara intensif mulai tanggal 12 hingga 30 Januari 2026. Tahapan dimulai dengan melakukan uji coba terhadap instrumen penelitian guna menjamin validitas perangkat sebelum diaplikasikan pada subjek utama. Peneliti bertindak sebagai pengelola instruksional yang memantau perkembangan kemampuan literasi numerasi dalam satu kelompok tunggal tanpa melibatkan kelas pembandingan. Pemilihan subjek didasarkan pada temuan awal mengenai rendahnya gairah belajar siswa terhadap materi statistika. Desain ini memungkinkan peneliti untuk memotret pergeseran nilai secara linear sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Lingkungan belajar diatur sedemikian rupa agar mencerminkan suasana kompetisi yang sehat melalui format turnamen akademik yang terstruktur guna menggali potensi matematis peserta didik secara maksimal dan alami di dalam ruang kelas sekolah tersebut.

Alat pengumpulan data primer terdiri dari angket motivasi dan tes kemampuan literasi numerasi yang dirancang khusus untuk materi statistika pemusatan data. Instrumen angket memuat 20 butir pernyataan yang diukur menggunakan skala *likert* untuk memetakan dorongan internal siswa. Sementara itu, tes literasi numerasi berbentuk 4 soal cerita kontekstual yang diujikan melalui dua fase yaitu *pretest* dan *posttest*. Bahan utama yang digunakan dalam intervensi adalah kartu soal inovatif yang mengintegrasikan teknologi *Quick Response Code*. Kartu tersebut dikemas dalam 3 variasi warna yakni hijau, biru, dan merah muda, di mana setiap warna merepresentasikan tingkat kesulitan atau jenis soal turnamen yang berbeda. Setiap kelompok siswa dibekali dengan 1 perangkat *smartphone* untuk memindai kode tersebut guna mengakses butir soal secara digital. Penggunaan media kartu berkode ini bertujuan untuk menciptakan kreasi penyampaian materi yang lebih trendi dan interaktif. Prosedur ini menuntut

kesiapan akses internet yang stabil agar proses pemindaian dan pemuatan data soal cerita tidak terhambat selama sesi kompetisi antar kelompok berlangsung.

Prosedur pelaksanaan dimulai dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal numerasi 28 siswa sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, perlakuan diberikan sebanyak 3 kali pertemuan menggunakan sintaks model *Teams Games Tournament* yang meliputi presentasi kelas, belajar kelompok, dan sesi turnamen menggunakan kode digital. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengambilan data *posttest* serta pengisian angket motivasi. Tahapan analisis data dijalankan melalui bantuan perangkat lunak statistik untuk melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis secara menyeluruh. Langkah awal melibatkan statistik deskriptif dan uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Peneliti juga melakukan uji linearitas dan uji heteroskedastisitas menggunakan metode *glejser* guna memastikan kualitas residual data. Pengujian hipotesis akhir dilakukan melalui uji regresi linear sederhana untuk menentukan besaran pengaruh motivasi terhadap hasil belajar. Seluruh perhitungan numerik diarahkan untuk membuktikan apakah terdapat korelasi signifikan antara peningkatan semangat belajar dengan skor literasi numerasi siswa pada materi statistika secara objektif, sistematis, dan akurat hingga mencapai titik jenuh data penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

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 1. Hasil Uji Deskriptif

<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

Berdasarkan tabel 1 hasil uji deskriptif menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dapat diperoleh siswa pada saat *pretest* masih berada di bawah KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran). Artinya kemampuan awal literasi numerasi siswa di kelas VIII B secara keseluruhan masih berada dalam kategori rendah. Selanjutnya rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Maka kemampuan literasi numerasi siswa juga mengalami peningkatan. Sehingga data hasil penelitian dapat dilanjutkan ke tahap pengujian selanjutnya yaitu uji normalitas residual data. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dipilih karena sampel dalam penelitian ini < 50 . Berikut hasil uji normalitas residual data.

Tabel 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 2 kriteria pengambilan keputusan uji normalitas *Shapiro-Wilk* yaitu nilai signifikansi $> 0,05$ maka residual data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Tahap pengujian selanjutnya adalah uji linearitas. Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan yang linear. Hasil uji linearitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,181 > 0,05$ maka terjadi hubungan yang linear antara variabel X (motivasi pada pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code*) dengan variabel Y (kemampuan literasi numerasi).

Uji prasyarat selanjutnya adalah uji heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varian dari nilai residual. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji gletser (*glejser test*) dan diperoleh nilai signifikansi $0,117 > 0,05$. Artinya, tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada nilai residual data. Keseluruhan tahapan uji prasyarat telah terpenuhi, maka data dapat dilanjutkan ke tahap pengujian analisis. Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini antara lain:

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

Ringkasan hasil pengujian hipotesis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis	Nilai		Keterangan
Uji F	$F_{hitung} = 6,011$	$F_{tabel} = 4,23$	Signifikan pada $\alpha = 0,05$ dan $N = 28$
Uji T	$t_{hitung} = 2,452$	$F_{tabel} = 2,056$	Signifikan pada $\alpha = 0,05$ dan $N = 28$
Nilai Signifikansi	0,021		Signifikan pada $\alpha = 0,05$ dan $N = 28$
<i>R Square</i>	0,188		

Berdasarkan tabel 3 hasil pengujian hipotesis diperoleh hasil analisis data telah memenuhi keseluruhan kriteria pengujian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, motivasi siswa pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi. Kemudian, besarnya pengaruh yang diberikan oleh motivasi dapat dilihat pada hasil *R Square* yakni sebesar 18,8%.

Pembahasan

Hasil analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana menunjukkan bahwa terdapat adanya pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* terhadap kemampuan literasi numerasi. Artinya semakin tinggi motivasi yang dimiliki siswa maka semakin tinggi pula kemampuan literasi numerasi yang siswa miliki. Selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Uno (Rizkiyah et al., 2023), bahwa motivasi memiliki beberapa peran dalam proses pembelajaran seperti, 1) memperkuat proses belajar; 2) memperjelas tujuan belajar; 3) menentukan ketekunan belajar. Lebih lanjut, model TGT secara spesifik mendorong peningkatan motivasi belajar siswa melalui elemen kompetitif dan interaktif, yang pada gilirannya memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam dan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Sari et al., 2025). Model pembelajaran TGT mengintegrasikan kompetisi akademik dengan kerja



sama tim, yang secara sinergis menciptakan dinamika kelas yang partisipatif dan mendorong setiap siswa untuk berkontribusi aktif pada pencapaian tujuan pembelajaran kelompok (Kurniawan & Sutriyani, 2025).

Pada penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* menekankan dalam mencapai tujuan pembelajaran dicapai melalui kerja sama kelompok. Keberhasilan belajar tidak hanya bergantung pada kemampuan individu melainkan dari kerja sama kelompok. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran dipahami melalui kerja sama kelompok (Priyanggani et al., 2023; Satria et al., 2021; Situmorang et al., 2021). Sehingga siswa akan terlatih tidak hanya fokus kepada hasil tetapi juga pada proses untuk mencapai sebuah tujuan. Selain itu, penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dilaksanakan dengan cara yang menyenangkan melalui turnamen antar kelompok. Proses pembelajaran yang menyenangkan ini dapat meningkatkan motivasi siswa. Hal ini didukung oleh gagasan bahwa pengalaman belajar yang menyenangkan dan kompetitif melalui games dapat secara signifikan mendorong semangat belajar dan keaktifan peserta didik, menumbuhkan interaksi sosial dan kolaborasi (Khasanah et al., 2025; Kurniawan & Sutriyani, 2025; Sari et al., 2025).

Peran motivasi dalam proses pembelajaran dapat memberikan dampak pada kemampuan 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 (Amelia et al., 2025; Mumtazah & Triyana, 2025; Satriawan et al., 2023), 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 kemampuan literasi numerasi siswa (Kurniawan & Sutriyani, 2025; Kurniawati & Mawardi, 2024; Sari et al., 2025). Pengaruh motivasi pada model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* yang masih cukup rendah terhadap kemampuan literasi numerasi selaras dengan pendapat (Dalimunthe et al., 2024; Riyanti et al., 2024; Sari et al., 2025; Zevender et al., 2023), bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, yaitu motivasi; sifat kompetitif; dan kemampuan kognitif siswa. Sedangkan faktor eksternal adalah 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.

Hasil temuan ini menunjukkan bahwa motivasi bukan faktor tunggal dalam menentukan kemampuan literasi numerasi. Menurut (Jusniani et al., 2023; Nurcahyono, 2023) Literasi numerasi adalah kemampuan individu dalam menerapkan konsep bilangan serta keterampilan berhitung guna menyelesaikan berbagai permasalahan yang ditemui. Oleh karenanya, untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi secara signifikan diperlukan proses pembelajaran berkelanjutan, lingkungan sekitar yang mendukung pembelajaran, serta rentang waktu yang cukup lama. Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* dalam penelitian ini juga masih menemui beberapa kendala seperti perangkat dan akses internet yang kurang stabil (Ayunda & Febriandi, 2023; Fauziyah & Anugraheni, 2020; Maulidah et al., 2023). 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 ketidakefektifan 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. Penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif, seperti pembelajaran berdiferensiasi dan model Problem-Based Learning, juga direkomendasikan untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi numerasi yang dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang kontekstual dan kesiapan pendidik yang belum relevan (Cahyawati et al., 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas 8 B di SMP Negeri 37 Semarang. Berdasarkan analisis deskriptif, rata-rata nilai kemampuan literasi numerasi siswa meningkat secara signifikan dari 34,46 pada saat *pretest* menjadi 71,43 pada saat *posttest*. Hasil pengujian hipotesis melalui uji regresi linear sederhana menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,021 yang lebih kecil dari 0,05, serta nilai *t-hitung* sebesar 2,452 yang lebih besar dari *t-tabel* yaitu 2,056. Meskipun terdapat pengaruh yang nyata, besaran kontribusi motivasi terhadap peningkatan literasi numerasi dalam penelitian ini tercatat sebesar 18,8 persen berdasarkan perolehan nilai *R Square*. Temuan ini mengindikasikan bahwa suasana belajar yang kompetitif, kolaboratif, dan interaktif mampu memicu semangat juang siswa untuk menyelesaikan soal cerita pada materi statistika yang sebelumnya dianggap sangat sulit. Integrasi teknologi digital melalui pemindaian kartu berkode memberikan pengalaman belajar baru yang memperkuat keterlibatan siswa secara aktif selama proses instruksional berlangsung.

Sebagai langkah pengembangan di masa depan, penelitian ini menyarankan agar para pendidik dapat mengimplementasikan model *Teams Games Tournament* berbantuan *Quick Response Code* sebagai salah satu alternatif kreasi pembelajaran inovatif untuk materi selain statistika. Mengingat pengaruh variabel motivasi dalam riset ini hanya sebesar 18,8 persen, peneliti selanjutnya sangat disarankan untuk mengintegrasikan variabel bebas lainnya seperti gaya belajar, kemandirian siswa, atau tingkat kecemasan matematis guna mendapatkan hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, aspek teknis berupa kestabilan akses jaringan internet dan kesiapan perangkat digital harus dipastikan sejak awal agar tidak menghambat durasi turnamen yang terbatas pada jam pelajaran. Penggunaan subjek penelitian yang lebih luas dengan desain *quasi-experimental* yang melibatkan kelompok kontrol juga sangat direkomendasikan untuk memperkuat validitas temuan secara universal. Peningkatan kemampuan literasi numerasi yang optimal tetap membutuhkan proses pembelajaran berkelanjutan dan dukungan lingkungan sekitar yang kondusif dalam rentang waktu yang cukup lama. Peneliti juga menyarankan pengembangan konten soal yang lebih kontekstual agar siswa semakin terampil menerapkan logika matematika dalam situasi nyata.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, T. N., Suryadi, S., & Rahman, G. A. (2023). Penggunaan model Teams Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan kemampuan kerjasama peserta didik menggunakan rancangan Understanding by Design (UbD) pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas IV sekolah dasar. *Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 549. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.673>
- Akhsanunadia, A., & Arifin, Z. (2026). Pengaruh media konkrit terhadap motivasi dan pemahaman belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas 2. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 219. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9362>
- Alisti, N. M., Wagistina, S., & Hartatiek, E. (2025). Petualangan Nusantara: Model game-based learning untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam berliterasi pada materi sejarah di kelas 7 SMPN 24 Malang. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 1363. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6648>
- Amelia, N., Rusliah, N., & Noperta, N. (2025). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bentuk aljabar menggunakan aplikasi Liveworksheet. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 266. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4491>
- Anugrahana, A., & Hasthiolivia, C. (2023). Pembelajaran PPR untuk meningkatkan literasi numerasi pada konsep bilangan mahasiswa. *Scholaria Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(2), 168–175. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p168-175>
- Ayunda, R., & Febriandi, R. (2023). Implementasi model Teams Games Tournament untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 2078. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7590>
- Cahyawati, Y. K. P., Murugesan, R., Hernawati, D., & Badriah, L. (2025). Profil kemampuan literasi numerasi peserta didik di SMPN 4 Tasikmalaya. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4316>
- Dahlia, D., Oci, N., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2024). Peran soft skill dan hard skill dalam kemampuan numerasi siswa (Systematic Literature Review). *EDUKATIF JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(4), 4185. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7471>
- Dalimunthe, S. I., Syafitri, E., & Syahlan, S. (2024). Keaktifan belajar siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT). *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 10(1), 43. <https://doi.org/10.36987/jpms.v10i1.5510>
- Fauziyah, N., & Anugraheni, I. (2020). Pengaruh model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) ditinjau dari kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 850. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.459>
- Jusniani, N., Nursofa, W., & Rahmi, D. F. (2023). Pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar terhadap numerasi siswa kelas 4 SD. *Journal of Contemporary Issue in Elementary Education*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.33830/jciee.v1i2.6469>
- Khasanah, E. R., Khumairoh, F. N., Faqih, F. N., Azizah, D. N., Ratnasari, D., Dewi, E. K. A., Hanafi, Y., & Kustia, C. P. (2025). Efektivitas model pembelajaran Teams Games



- Tournament berbantuan gamifikasi wordwall terhadap hasil belajar informatika kelas IX. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 770. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i2.4963>
- Kurniawan, A., & Sutriyani, W. (2025). Efektivitas penerapan model TGT berbantuan media video animasi terhadap minat belajar matematika siswa SD. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 2001. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7826>
- Kurniawati, A., & Mawardi, M. (2024). Implementasi pendekatan Culturally Responsive Teaching terintegrasi model Teams Games Tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi pada matematika siswa kelas 4 SD. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(3), 281. <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3240>
- Kusumawati, S. A., Sujono, I., & Utomo, F. H. (2025). Pemanfaatan aplikasi Canva dalam pembelajaran IPAS di kelas 5 SD Negeri 3 Jabalsari. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 1145. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6411>
- Maulidah, N. A., Dhari, F. S. W., Widodo, S. T., & Aristiyowati, H. (2023). Pengaruh model Teams Games Tournament (TGT) dalam mengembangkan sikap taat peraturan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3781. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6390>
- Mumtazah, M. R., & Triyana, I. W. (2025). Kemampuan pemahaman konsep bangun ruang ditinjau dari motivasi belajar. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1189. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6666>
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi melalui model pembelajaran. *Hexagon Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 19. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>
- Nurmasyitah, P., Amiruddin, A., Salim, A., Fransiska, I., Daris, K., & Suryani, K. (2023). Implementation Merdeka Curriculum of learning to students' learning activities. *Holistic Science*, 3(1), 39. <https://doi.org/10.56495/hs.v3i1.331>
- Patta, R., Muin, A., & Mujahidah, M. (2021). Kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif. *JIKAP PGSD Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212. <https://doi.org/10.26858/jkp.v5i2.20130>
- Priyanggani, P., Sutarno, S., & Sardjijo, S. (2023). Pengaruh sikap kesetiakawanan sosial dan keterampilan kerjasama kelompok terhadap peningkatan hasil belajar melalui motivasi pada siswa pengguna "Whatsapp" grup. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2953. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.4511>
- Riyanti, R. F., Suranto, S., Yusof, N., & Febriyanti, A. (2024). Improving learning outcomes and learning motivation of students through Teams Games Tournament learning model (TGT). *Jurnal VARIDIKA*, 1. <https://doi.org/10.23917/varidika.v36i1.4737>
- Rizkiyah, N., Adiansha, A. A., Yusuf, M., Fatmah, F., & Syarifuddin, S. (2023). Implementasi Kampus Mengajar angkatan IV dalam meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa kelas V SDN Inpres Kalate. *Bima Abdi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v3i2.325>
- Sari, S. P., Handayani, A. D., & Mujiono, M. (2025). Implementasi model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 132. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i1.4898>



- Satria, H. P., Nurmalina, N., & Kusuma, Y. Y. (2021). Penerapan model Treasure Hunt untuk meningkatkan keterampilan kerjasama siswa sekolah dasar kelas IV SDM 002 Penyasawan Kecamatan Kampar. *Indonesian Research Journal on Education*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.31004/irje.v1i1.8>
- Satriawan, R., Abdullah, A., Hayati, N., Hirzi, R. H., & Oktaviani, E. (2023). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis dan motivasi siswa MTs Birrul Walidain Rensing. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.51878/science.v3i1.2075>
- Situmorang, M. V., Purba, N., & Gultom, B. T. (2021). Implementasi model pembelajaran kooperatif Make A Match (MAM) dalam peningkatan hasil belajar pada materi sistem ekskresi. *EDUKATIF JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4041. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1286>
- Tanjung, E. S., Theresia, M., & Nurbaiti, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang kelas V SD Muhammadiyah 1 Padangsidempuan. *JURNAL JIPDAS (JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN DASAR)*, 2(2), 22. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v2i2.319>
- Tresnasih, I., Ratnaningsih, N., & Rahayu, D. V. (2022). Analisis numerasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. *PRISMA*, 11(2), 478. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2454>
- Zanuarifah, A. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa materi penaksiran dan pembulatan melalui model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) di MI Darul Hidayah Sudimoro. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(4), 239. <https://doi.org/10.51878/learning.v3i4.2603>
- Zevender, P. S., Rohmawati, L., Afifah, V. N., & Karmilah, K. (2023). Efektivitas model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Pekobis Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 8(2), 116. <https://doi.org/10.32493/pekobis.v8i2.p116-125.26749>