

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah sekolah

SMA Negeri 5 Banjarbaru diresmikan pada tahun 2020 atas permintaan dari mantan walikota Banjarbaru yaitu bapak Alm. Nadjmi Adhani. Yang semula, proses pembelajarannya bertempat di SMPN 4 Banjarbaru. Namun karena pada saat itu sedang dilanda Covid-19, maka dalam proses pembelajaran menggunakan sistem daring (secara online). Kemudian pada tahun 2021, proses pembelajaran berpindah ke SMA Negeri 2 Banjarbaru sampai pada tahun 2022, tepatnya pada tanggal 16 Juni 2023. Dan barulah pada tanggal 16 Juni 2023, proses pembelajaran sepenuhnya berpindah ke Jl. Guntung Harapan, Landasan Ulin Timur, Kec. Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

2. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMAN 5 Banjarbaru
NPSN	: 70009894
Jenjang Pendidikan	: SMA
Status Sekolah	: Negeri
Alamat Sekolah	: Jalan Guntung Harapan Rt. 34 Rw. 05, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan, Negara Indonesia, Kode Pos 70724
SK Pendirian Sekolah	: 188.44/0544/KUM/2020
Tanggal SK Pendirian	: 2020-07-30
Status Kepemilikan	: Pemerintah Daerah
SK Izin Operasional	: 503/14.2-6/DPMPTS/X/2020
Tanggal SK Izin Operasional	: 2020-10-16
E-mail	: sman5banjarbaru@gmail.com

3. Visi, Misi, dan Tujuan SMAN 5 Banjarbaru

a. Visi

Menuju SMAN 5 Banjarbaru yang Berkarakter, Berprestasi, Mandiri, Berbudaya, Berwawasan IPTEK dan Lingkungan.

b. Misi

- 1) Melaksanakan Pembelajaran yang Berbasis Imtaq dan Budaya Indonesia.
- 2) Menumbuh Kembangkan Karakter warga sekolah yang religiu, cerdas, disiplin, mandiri, dan berwawasan kebangsaan.
- 3) Menumbuh kembangkan kompetensi peserta didik secara akademis dan nonakademis sesuai tuntutan dan perkembangan pendidikan.
- 4) Mengembangkan pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif.
- 5) Mengembangkan lingkungan sekolah yang sehat, bersih, rapi, tertib, aman dan nyaman.

c. Tujuan Sekolah

- 1) Terciptanya pembelajaran secara aktif, kreatif dan inovatif berlandaskan imtaq dan budaya indonesia.
- 2) Meningkatkan mutu pendidikan bidang akademik dan non akademik.
- 3) Terbentuknya karakter warga sekolah yang jujur, disiplin, mandiri, bertanggung jawab, dan mencintai budaya lokal.
- 4) Membudayakan cinta dan peduli terhadap lingkungan.

4. Keadaan Kepala Sekolah, Guru, Staf TU, dan Karyawan lain SMAN 5 Banjarbaru

a. Keadaan Kepala Sekolah

Pemimpin di SMAN 5 Banjarbaru pada saat ini adalah bapak Muhdi Harto, S.Pd.

b. Keadaan Guru, Staf TU, dan Karyawan Lainnya

Pada tahun ajaran 2025/2026 jumlah guru dan tenaga kependidikan di SMAN 5 Banjarbaru seluruhnya adalah 47 orang. Berikut peneliti cantumkan data PTK di SMAN 5 Banjarbaru.

Tabel 4. 1 keadaan Guru, Staf TU, dan karyawan lainnya

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Abdul Gani	Guru	Bahasa Indonesia
2.	Adesia Pitaloka Irawan	Guru	Bahasa Indonesia
3.	Ady Surya	Tenaga Kependidikan	TU
4.	Ahmad Ridhani Ahsan	Guru	Pembelajaran Berbasis Projek, Muatan Lokal Potensi Daerah, Ekonomi
5.	Ahmad Riduan	Tenaga Kependidikan	TU
6.	Ahmad Rijani	Tenaga Kependidikan	TU
7.	Ahmad Widhoni	Tenaga Kependidikan	TU
8.	Alvin Syarif	Guru	Pendidikan Pancasila
9.	Annisa Triana	Tenaga Kependidikan	TU
10.	Dea Army Pebyola	Tenaga Kependidikan	TU
11.	Fakhriannor	Guru	Geografi
12.	Gamel Abdul Nasser	Guru	Biologi
13.	H. Aiman	Guru	Bimbingan dan Konseling/Konselor (BP/BK)
14.	Hairi Hasbi	Guru	Matematika Tingkat Lanjut, Matematika (Umum)
15.	Hasbullah	Guru	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
16.	Hasiarni Fahrurnisa	Guru	Fisika
17.	Herliyani	Guru	Bahasa Inggris
18.	Ili Rahmi	Guru	Kimia
19.	Isti Ningsih	Tenaga Kependidikan	TU
20.	Juli Andriani	Guru	Pendidikan Pancasila, Informatika, Pembelajaran Berbasis Projek

No	Nama	Jabatan	Keterangan
21.	Lila Fadliyah	Tenaga Kependidikan	TU
22.	Luthfia Hasanah	Tenaga Kependidikan	TU
23.	M Rizki	Tenaga Kependidikan	TU
24.	Marfuatum Mudawamah	Tenaga Kependidikan	TU
25.	Marlina Hastuty	Guru	Matematika (Umum), Matematika Tingkat Lanjut
26.	Mislani	Guru	Pembelajaran Berbasis Projek, Fisika, Matematika (Umum)
27.	Muhammad Fikri Haekal	Tenaga Kependidikan	TU
28.	Muhammad Khairani	Tenaga Kependidikan	TU
29.	Muhammad Rasyid Ridha	Guru	Sosiologi
30.	Muhammad Rizky	Guru	Seni dan Budaya, Pembelajaran Berbasis Projek, Prakarya dan Kewirausahaan
31.	Muhammad Taufiqurrahman, S.Pd	Guru	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, Muatan Lokal Potensi Daerah, Pembelajaran Berbasis Projek
32.	Norjannah	Guru	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti
33.	Normilah	Guru	Bahasa Inggris Tingkat Lanjut, Muatan Lokal Potensi Daerah
34.	Nurul Fauziah	Tenaga Kependidikan	TU
35.	Nurul Huda	Guru	Geografi
36.	Oktavia Anggreani	Tenaga Kependidikan	TU
37.	Ridina Sholihati	Guru	Bahasa Inggris
38.	Saleha	Tenaga Kependidikan	TU
39.	Saptorini	Guru	Sejarah
40.	Sari Wahyunita	Tenaga	TU

No	Nama	Jabatan	Keterangan
		Kependidikan	
41.	Sekar Susilowati	Guru	Prakarya dan Kewirausahaan, Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti
42.	Siti Syuha	Guru	Ekonomi, Prakarya dan Kewirausahaan, Pembelajaran Berbasis Projek
43.	Sri Supadmi	Tenaga Kependidikan	TU
44.	Syafarina Royani	Guru	Biologi, Kimia
45.	Wafa Istiqomah	Guru	Bimbingan dan Konseling/Konselor (BP/BK)
46.	Yusnuneta Pravitasari	Tenaga Kependidikan	Bahasa Indonesia
47.	Abdul Gani	Guru	Bahasa Indonesia

5. Keadaan Siswa SMAN 5 Banjarbaru

Pada tahun ajaran 2025/2026 Siswa SMAN 5 Banjarbaru berjumlah sebanyak 527 siswa, dengan 242 siswa laki-laki dan 285 siswa perempuan. Berikut peneliti cantumkan tabel keadaan siswa di SMAN 5 Banjarbaru.

Tabel 4. 2 Keadaan Siswa SMAN 5 Banjarbaru

Tahun Ajaran	Kelas X		Kelas XI		Kelas XII		Jumlah	
	Jml Siswa	Jml Kelas	Jml Siswa	Jml Kelas	Jml Siswa	Jml Kelas	Siswa	Kelas
2025/2026	169	5	199	5	159	5	527	15

6. Keadaan Sarana dan Prasarana

Berikut sarana dan Prasarana yang tersedia di SMAN 5 Banjarbaru.

Tabel 4. 3 keadaan Sarana dan Prasarana SMAN 5 Banjarbaru

No	Nama Prasarana	Ket.	P	L
1	Bilik Laki	Bilik Laki - laki	2	3
2	Kantor Guru	Ruang Guru	8	18
3	Kepala Sekolah	KEPSEK	3,5	4
4	Laboratorium Fisika	Lab. Fisika	8	15

No	Nama Prasarana	Ket.	P	L
5	Ruang Bimbingan Konseling	Ruang BK	8	9
6	Ruang Kelas X-1	Kelas X-1	8	9
7	Ruang Kelas X-2	Kelas X-2	8	9
8	Ruang Kelas X-3 XI-4	Kelas X-3 XI-4	8	9
9	Ruang Kelas X-4 XI-1	Kelas X-4 XI-1	8	9
10	Ruang Kelas X-5 XI-3	Kelas X-5 XI-3	8	9
11	Ruang Kelas XI-2	Kelas XI-2	8	9
12	Ruang Kelas XI-5	Kelas XI-5	8	9
13	Ruang Kelas XII1	Kelas XII-1	8	12
14	Ruang Kelas XII2	Kelas XII-2	8	15
15	Ruang Kelas XII3	Kelas XII-3	8	9
16	Ruang Kelas XII4	Kelas XII-4	8	15
17	Ruang Kelas XII5	Kelas XII -5	8	15
18	Ruang OSIS	R. OSIS	8	3
19	Ruang Perpustakaan	R. Perpustakaan	8	12
20	Ruang Tata Usaha Sekolah	Ruang Tata Usaha	8	9
21	Ruang Waka	Wahum, Wasar	2	3
22	Ruang Waka	Wakur, Wasis	2	3
23	Ruangan UKS	Ruang UKS	8	9
24	Tempat MBG		8	3
25	WC Guru	WC Guru	2	3
26	WC Guru 2	WC Guru 2	2	3
27	WC KEPSEK	WC KEPSEK	2	3
28	WC Siswa L		1,5	1
29	WC Siswa L	WC Siswa L	1,5	1
30	WC Siswa L	WC Siswa L	2	3
31	WC Siswa P		1,5	1
32	WC SISWA P		1,5	1
33	WC SISWA P		1,5	1
34	WC TU	WC TU	2	3
35	WC Wakasek	WC Wakasek	3	2

B. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan pembelajaran dikelas eksperimen dan kelas kontrol

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X-2 dan kelas X-3 dengan pembelajaran sebanyak 3 kali pertemuan. Berikut peneliti cantumkan tabel gambaran umum dan waktu penelitian.

Tabel 4. 4 Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Materi Ajar
1	Senin, 22 September 2025	Perbandingan trigonometri meliputi teorema pythagoras, penamaan sisi segitiga siku-siku, jenis-jenis perbandingan trigonometri, dan sudut istimewa.
2	Kamis, 25 September 2025	Perbandingan trigonometri meliputi sudut elevasi dan sudut depresi, serta penerapan perbandingan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari.
3	Senin, 29 September 2025	Posttest

2. Analisis Statistika Deskriptif

Hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa diambil dari nilai ujian yang dilakukan pada pertemuan ke-3 atau diakhir pembelajaran. Berikut hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Kelas Eksperimen

Jumlah siswa yang mengikuti *posttest* pada kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. 5 Jumlah Peserta *Posttest* Kelas Ekperiment

Data	Jumlah
<i>Posttest</i>	34
Banyak Siswa	34

Dari tabel 4. 5 diketahui bahwa semua siswa dikelas eksperimen ikut serta dalam pelaksanaan *posttest*. Hasil perolehan dari pelaksanaan *posttest* tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Statistika Deskriptif Kelas Eksperimen

Mean	SD	Varians	Nilai Min.	Nilai Maks.
80,35	8,978	80,599	63	100

Dari tabel 4. 6 diperoleh skor rata-rata *posttest* siswa pada kelas eksperimen adalah 80,35, simpangan baku sebesar 8,978, varians sebesar 80,599, skor terendah 63, dan skor tertinggi adalah 100. Berdasarkan kualifikasi kemampuan komunikasi matematis pada tabel 3. 7, nilai rata-rata pada kelas ini masuk dalam kualifikasi “baik”.

b. Kelas kontrol

Jumlah siswa yang mengikuti *posttest* pada kelas kontrol dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. 7 Jumlah Peserta *Posttest* Kelaas Kontrol

Data	Kelas Eksperimen
<i>Posttest</i>	35
Banyak Siswa	35

Tabel 4. 7 menunjukkan bahwa semua siswa dikelas kontrol ikut serta dalam pelaksanaan *posttest*. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *posttest* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Statistika Deskriptif Kelas Kontrol

Mean	SD	Varians	Nilai Min.	Nilai Maks.
75,06	11,540	133,173	56	96

Tabel 4. 8 menunjukkan bahwa rata-rata skor *posttest* siswa pada kelas kontrol adalah 75,06 dengan simpangan baku sebesar 11,540, varians sebesar 133,173 skor terendah 56, dan skor tertinggi adalah 96. Berdasarkan kualifikasi kemampuan komunikasi matematis pada tabel 3. 7, nilai rata-rata pada kelas ini masuk dalam kualifikasi “baik”.

3. Analisis Lembar Observasi

Pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, terdapat dua penilaian. Jika mendapat centang “Ya” maka diberi nilai 1 dan jika “tidak” maka diberi nilai 0. Berikut tabel perhitungannya.

Tabel 4. 9 Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Jml. Kegiatan	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Terlaksana	Tdk Terlaksana	Terlaksana	Tdk Terlaksana
30	30	0	30	0
	Keterlaksanaan = $\frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$		Keterlaksanaan = $\frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$	

Pada tabel diatas, diketahui jumlah kegiatan yang direncanakan adalah 30, jumlah kegiatan yang terlaksana pada pertemuan 1 adalah 30 dan jumlah kegiatan pada pertemuan 2 adalah 30. Berdasarkan rumus dan tabel kategori

keterlaksanaan, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 100% atau masuk pada kategori sangat baik.

4. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Beda Hasil Tes Siswa

Berikut tabel yang menyajikan data skor *posttest* yang mencakup skor *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. 10 Uji Beda Hasil Posttest

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai Minimum	63	56
Nilai Maksimum	100	96
Rata-rata	80,35	75,06
Standar Deviasi	8,978	11,540

Pada tabel 4. 9 diketahui bahwa pada kelas eksperimen memperoleh nilai minimum sebesar 63 dan nilai maksimum sebesar 100, dengan nilai rata-ratanya adalah 80,35 dan standar deviasinya 8,978. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai minimum sebesar 56 dan nilai maksimum sebesar 96, dengan nilai rata-ratanya adalah 75,06 dan standar deviasinya adalah 11,540.

b. Uji Normalitas

Untuk menilai apakah data mengikuti distribusi normal, maka digunakan uji normalitas *kolmogrov-Smirnov* dengan menggunakan SPSS versi 25. Berikut tabel yang menunjukkan hasil dari uji normalitas yang didapatkan.

Tabel 4. 11 Uji Normalitas Hasil Posttest

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	34	35
Nilai Signifikansi	0,435	0,161
α	0,05	0,05
Ketentuan	Nilai Sig. > 0,05	Nilai Sig. > 0,05
Kesimpulan	Berdistribusi Normal	Berdistribusi Normal

Pada tabel 4. 10, nilai signifikansi dari kelas eksperimen adalah 0,435 > 0,05 dan kelas kontrol adalah 0,161 > 0,05, maka berdasarkan hasil uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ini terdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Untuk menentukan homogen atau tidaknya skor *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji homogenitas berupa uji *Levene* dengan bantuan SPSS versi 25. Berikut ini tabel hasil pengujiannya.

Tabel 4. 12 Uji Homogenitas Hasil Posttest

Kelas	Sig.	α	Kesimpulan
Eksperimen	0,85	0,05	homogen
Kontrol			

Pada tabel 4. 11, signifikansi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, adalah $0,85 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* dari kedua kelas tersebut homogen.

5. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t (*independent sample T-test*) yang termasuk ke dalam uji statistik parametrik. Uji t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel yang bersifat independen atau tidak berpasangan. Tujuan penggunaan uji *independent sample T-test* dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan game edukasi *wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya pada materi perbandingan trigonometri di kelas X SMAN 5 Banjarbaru.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 25, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,037. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis 1 (H_1) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan game edukasi *wordwall* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMAN 5 Banjarbaru pada materi perbandingan trigonometri.

C. Pembahasan

Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh pada masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan game edukasi *wordwall*, diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 80,35. Pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional, memperoleh rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh adalah 75,06. Berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan, kedua kelas tersebut termasuk dalam kategori “Baik”.

Pada uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas, kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan bersifat homogen. Setelah dilakukan uji prasyarat, dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu uji *Independet Sample T Test* atau Uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang diperoleh pada uji t menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) berbantuan game edukasi *wordwall* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X SMAN 5 Banjarbaru pada materi perbandingan trigonometri.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Sakdiah Aini Rangkuti dkk., bahwa penerapan model pembelajaran TGT lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Terlihat pada kelompok yang menerapkan model pembelajaran TGT memperoleh peningkatan nilai rata-rata sebesar 19,8 sedangkan pada pembelajaran konvensional hanya memperoleh peningkatan nilai rata-rata sebesar 8,2.⁷⁵ Studi lain yang dilakukan oleh Rezky Putri Aruna, dkk. mengungkapkan bahwa penggunaan model TGT berbantuan *wordwall* terbukti berpengaruh signifikan terhadap keterampilan

⁷⁵ Sakdiah Aini Rangkuti, dkk., “Efektivitas TGT dan TSTS dalam Meningkatkan Komunikasi dan Problem Solving Matematika Siswa,” *OMEGA : Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, Vol. 4 no. 1 (2025): 30.

berpikir kritis siswa. Model TGT menciptakan interaksi positif dalam kelompok kecil, sementara *wordwall* menambah elemen permainan yang menarik sehingga dapat membantu siswa mengulang tugas untuk meningkatkan nilai dan memahami jawaban mereka.⁷⁶ Sejalan dengan penelitian Hera Sukmawati, dkk. bahwa Penggunaan model pembelajaran TGT dapat menguji pengetahuan peserta didik melalui permainan dan *tournament*, sehingga memperkuat pemahaman kosep, pengembangan potensi pengetahuan pribadi, dan kemampuan untuk bersosialisasi. Penggabungan antara model pembelajaran TGT dengan *wordwall* tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih menarik dan tidak membosankan.⁷⁷ Dari beberapa pendapat tersebut, dapat dipastikan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan game edukasi *wordwall* ini dapat membuat siswa tertarik untuk belajar dalam memahami materi dengan lebih baik dan mampu membuat siswa untuk bersosialisasi baik itu dengan teman ataupun guru, sehingga siswa dapat dengan mudah untuk mengkomunikasikan ide-ide atau solusi dalam pembelajaran matematika dengan baik.

⁷⁶ Aruna dan Winarno.

⁷⁷ Sukmawati dkk., 201.