

Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media *Kahoot!* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Irma Oktiana¹ Mujiyem Sapti² Puji Nugraheni³

Universitas Muhammadiyah Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2,3}

Email: irmaoktiana1393@gmail.com¹

Abstract

This study aimed at finding out the influence of STAD learning with kahoot! media on actives and Mathematic learning achievement of eleventh grade students in SMA Negeri 1 Buluspesantren academic year 2022/2023. This research is apparent experiment research with an experimental approach. The data collection instrument in this study used activeness observation sheets and learning achievement tests that have been validated by experts. The hypothesis test used in this study is a multivariate test. Before a multivariate test is carried out, the data is tested first using prerequisite tests, namely normality tests and homogeneity tests. Based on the results of the study, it is known that learning using the STAD learning with kahoot! media, the experimental class obtained an average student activity of 62.43 and an average learning achievement score of 69.41. While in the control class, the average student activity was 48.4 and the average learning outcome score was 57.91. For the multivariate test, $F_{obs} = -67.521$ was obtained. So, H_1 is accepted, meaning that there is a difference in the activeness and mathematics learning achievement of students who are subjected to STAD learning with kahoot media than with the activeness and learning achievement of mathematics students who are subjected to conventional methods. So it can be concluded that the activeness and mathematics learning achievement of students who use the STAD learning model with kahoot media better than the activeness and learning achievement of students who use conventional methods.

Keywords: STAD, Kahoot!, Activeness, and Learning Achievement

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Buluspesantren tahun pelajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi keaktifan dan tes hasil belajar yang telah divalidasi oleh ahli. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji multivariat dimana sebelum dilakukan uji multivariat data diuji terlebih dahulu menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* kelas eksperimen diperoleh rata-rata keaktifan siswa sebesar 62,43 dan rata-rata nilai hasil belajarnya sebesar 69,41. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata keaktifan siswa sebesar 48,4 dan rata-rata nilai hasil belajarnya sebesar 57,91. Untuk uji multivariat diperoleh $F_{obs} = -67,521$. dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai metode konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* lebih baik dibandingkan keaktifan dan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Kata Kunci: STAD, *Kahoot!*, Keaktifan dan Hasil Belajar



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Suasana belajar itu sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Dalam suasana yang menyenangkan siswa akan bersemangat dan mampu mengikuti dan menangkap pembelajaran yang sulit menjadi mudah. Pembelajaran yang menyenangkan ini juga telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa. Selain itu, berdasarkan UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 40 ayat 2 poin a menyatakan bahwa pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang menyenangkan dan bermakna. Berdasarkan dua peraturan tersebut, dapat dipahami secara jelas bahwa proses pendidikan dan pembelajaran pada satuan pendidikan dituntut untuk diselenggarakan secara aktif, dan dalam suasana yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Berdasarkan Permendikbud Nomor 81 Tahun 2013, proses pembelajaran menurut kurikulum 2013 adalah suatu proses pendidikan yang memberikan kesempatan bagi siswa agar dapat mengembangkan segala pola pembelajaran yang didalamnya terjadi interaksi dua arah antara guru dan siswa, artinya guru tidak menjadi pihak yang lebih dominan. Hal ini berarti dalam kurikulum 2013, siswa dituntut aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, maka kegiatan belajar mengajar yang dirancang harus mampu melibatkan siswa secara aktif.

Selain itu, media pembelajaran sendiri juga dapat membantu dalam pembelajaran. Menurut Permendikbud No 22 Tahun 2006 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa salah satu komponen RPP yaitu media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi. Selain itu media pembelajaran juga diatur dalam Depdiknas (2004: 9), media pembelajaran yang berkualitas dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, memfasilitasi proses interaksi siswa dan guru dan memperkaya pengalaman belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dibutuhkan agar pembelajaran di kelas terjalin secara aktif baik dari guru maupun siswa. Hasil observasi di kelas X SMA Negeri 1 Buluspesantren menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, guru masih menggunakan metode konvensional. Proses pembelajaran dengan metode ini di dominasi oleh guru dimana guru menjelaskan materi dan contoh soal secara lisan dan siswa hanya mendengar dan mencatat. Setelah itu guru memberi latihan soal kepada siswa dan siswa ditunjuk untuk mengerjakan di depan kelas. Selain itu, penggunaan media pembelajaran untuk membantu mengajar pun masih kurang. Media yang sering dipakai untuk membantu dalam proses pembelajaran matematika berupa LKS (Lembar Kerja Siswa). Selain itu juga terkadang guru memakai *Google Form* untuk latihan-latihan soal.

Saat mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional ini, pembelajaran terlihat kurang menyenangkan. Hal ini terlihat karena saat penjelasan materi, siswa kurang memperhatikan bahkan cenderung bosan dan membuat kegaduhan. Pada saat penjelasan materi oleh guru pun siswa terlihat pasif, dimana jarang sekali bertanya ataupun jika bertanya pasti hanya siswa itu-itu saja. Tetapi saat bagian latihan soal siswa lebih aktif karena ditunjuk guru untuk mengerjakan soal di depan dan akan mendapatkan *reward*. *Reward* nya ini berupa menunjuk teman lainnya untuk maju mengerjakan soal. Hal ini yang membuat siswa lebih bersemangat. Tetapi metode pembelajaran ini masih kurang efektif dikarenakan hasil belajar matematika siswa kelas X di SMA Negeri 1 Buluspesantren masih rendah. Berikut tabel rata-rata ulangan harian kelas X semester ganjil tahun 2021/2022.

Tabel 1. Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas X Tahun Ajaran 2021/2022

Kelas	UH 1	UH 2	UH 3	UH 4	UH 5	UH 6
X MIPA 1	69	89	89	72	64	47

X MIPA 2	64	89	87	64	31.4	40
X MIPA 3	62	87	88	63	63	51.4
X IPS 1	49	88	86	33	48.5	36.36
X IPS 2	66	84	78	50	66,7	38
Rata-Rata						64,77

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian kelas X SMA Negeri 1 Buluspesantren yaitu 64,77 sedangkan KKM untuk mata pelajaran matematika sendiri yaitu 75. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas X masih rendah, belum mencapai nilai minimum. Menurut Arsyad & Hamalik (2004: 30) salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu metode pembelajaran. Oleh karena itu guru harus dapat memilih metode pembelajaran yang tepat agar pembelajaran terlaksana dengan efektif dan hasil belajar siswa bisa meningkat. Berdasarkan penjelasan tersebut, ternyata keadaan nyata di lapangan tidak sama dengan pembelajaran yang diharapkan oleh pemerintah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika siswa". Model pembelajaran STAD ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Peneliti memilih model pembelajaran STAD karena menurut Stahl (dalam Afandi dkk, 2013: 53) *cooperative learning* dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap tolong-menolong dalam perilaku sosial. Selain itu, Slavin (dalam Taniredja dkk, 2011: 64) menyatakan bahwa gagasan utama STAD adalah untuk memotivasi siswa agar dapat saling mendukung dan membantu siswa lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan teori tersebut maka model STAD bisa menjadi salah satu pilihan guru di SMA Negeri 1 Buluspesantren untuk melaksanakan pembelajaran agar hasil belajarnya meningkat sehingga mencapai nilai batas minimum.

Model pembelajaran STAD ini dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan karena salah satu komponen utama dalam model pembelajaran STAD menurut Taniredja dkk (2011: 65) adalah pemberian penghargaan kepada kelompok. Hal ini tentu akan membuat jiwa kompetisi siswa meningkat dan akan menjadikan suasana kelas yang aktif dan tidak membosankan. Selain itu juga ada skor pengembangan siswa sehingga siswa dapat melihat apakah skor mereka meningkat atau tidak. Hal ini tentu akan membuat siswa semangat untuk mendapatkan skor yang lebih baik. Model pembelajaran STAD ini juga berpengaruh terhadap keaktifan siswa karena STAD ini menuntut kerja sama dan pembelajaran tidak berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa. Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga dapat digunakan untuk membantu pembelajaran. Salah satu media pembelajaran elektronik yang dapat digunakan adalah *kahoot!*. *Kahoot!* merupakan media pembelajaran yang berbentuk *game*. *Game* sendiri merupakan hal yang menyenangkan dan akan disukai oleh siswa, maka dari itu dengan penggunaan *kahoot!* ini dapat membantu siswa untuk membuat suasana kelas menjadi tidak membosankan. Selain itu, karena *kahoot!* ini berbentuk *game* maka akan terjadi kompetisi antar siswa. Dengan kompetisi ini, siswa akan lebih merasa termotivasi untuk memahami pelajaran agar memenangkan kompetisi, dengan begitu akan berdampak pada hasil belajar siswa yang akan lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merasa model STAD berbantuan media *kahoot!* dapat membantu pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara aktif sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini didukung dengan beberapa penelitian. Menurut Surasmin (2018), penerapan model pembelajaran STAD berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Selain itu, menurut Rosmaliana dkk (2020) bahwa model pembelajaran STAD dengan memanfaatkan evaluasi aplikasi *kahoot!* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti ingin menguji apakah hasil

penelitian tersebut juga berlaku di SMA Negeri 1 Buluspesantren dengan karakteristik materi dan siswa yang berbeda dengan penelitian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimen* dimana variabel penelitian tidak memungkinkan untuk di kontrol penuh (Sugiyono, 2011: 114). Desain penelitian yang digunakan yaitu *post test only control group design*. *Post test* dilaksanakan untuk memperoleh data penelitian berupa hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan. Berikut tabel desain penelitian ini.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	
Eksperimen	X ₁	Y ₂
Kontrol	X ₂	Y ₂

Keterangan:

X₁ = Model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*

X₂ = Metode konvensional berupa metode ceramah

Y₂ = *Post test*

Berdasarkan desain tersebut, metode *quasi eksperimen* ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok tersebut sama-sama diberikan *post test*, tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional tanpa bantuan media pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Buluspesantren Tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok tertentu bukan pada individu. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap pokok bahasan. Hasil tes dari kelas eksperimen dan kontrol inilah yang kemudian dibandingkan untuk mengetahui adanya perubahan terhadap hasil belajar siswa. Pengumpulan data selanjutnya yaitu dengan cara observasi. Observasi yang dimaksud peneliti disini adalah untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen penelitian ini adalah lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan di lapangan terutama data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan melihat indikator keaktifan siswa yang menunjukkan adanya keaktifan dalam kelas. Lembar observasi dibuat dalam bentuk *checklist* menggunakan skala *Guttman*. Jawaban "ya" mendapatkan skor 1 dan jawaban "tidak" mendapatkan skor 0. Sedangkan tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193).

Sebelum dilakukan analisis, data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas dan uji keseimbangan. Uji normalitas sebaran data menggunakan statistik *Lilifors*. Apabila signifikansi koefisien *Lilifors* memiliki signifikansi yang lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas varians antar kelompok digunakan untuk mengukur apakah sebuah group mempunyai varians yang sama di antara anggota group tersebut. Uji homogenitas varians

antar kelompok pada penelitian ini menggunakan uji *Bartlet*. Sedangkan uji keseimbangan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - d_0}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata dari kelas kontrol

\bar{x}_2 = rata-rata dari kelas eksperimen

d_0 = dugaan rata-rata perbedaan populasi

S_p = standar deviasi gabungan

S_p^2 = standar deviasi gabungan yang dikuadratkan

s_1^2 = variansi dari kelas kontrol

s_2^2 = variansi dari kelas eksperimen

n_1 = banyaknya sampel kelas kontrol

n_2 = banyaknya sampel kelas eksperimen

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji multivariat dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{obs} = \frac{n_1 + n_2 - p - 1}{(n_1 + n_2 - 2)p} \times T^2$$

(Wibowo, 2010: 38)

Keterangan:

p = banyaknya variabel terikat

n = banyaknya data pada kelompok

Hipotesisnya yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode konvensional dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*

H_1 : Ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode konvensional dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*

Jika uji manova ini menunjukkan H_0 ditolak maka dilanjutkan dengan uji univarian yaitu menggunakan uji t-tes pada setiap variabel yaitu keaktifan siswa dan hasil belajar matematika siswa. Berikut hipotesis untuk setiap masing-masing variabel

$H_0(1)$: keaktifan yang dihasilkan metode konvensional sama dengan keaktifan yang dihasilkan model STAD berbantuan *kahoot*

$H_1(1)$: keaktifan yang dihasilkan metode konvensional tidak sama dengan keaktifan yang dihasilkan model STAD berbantuan *kahoot*

$H_0(2)$: hasil belajar yang dihasilkan metode konvensional sama dengan hasil belajar yang dihasilkan model STAD berbantuan *kahoot*

$H_1(2)$: hasil belajar yang dihasilkan metode konvensional tidak sama dengan hasil belajar yang dihasilkan model STAD berbantuan *kahoot*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Oktober tahun 2022 di SMA Negeri 1 Buluspesantren, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen. Data yang disajikan dalam penelitian ini terdiri dari data awal dan data akhir yang berupa data hasil belajar dan data hasil observasi. Data awal adalah data yang diperoleh sebelum sampel diberi perlakuan yaitu berupa nilai PAS Ganjil matematika siswa. Sedangkan data akhir adalah data yang diperoleh setelah sampel diberi perlakuan yaitu berupa hasil mengerjakan soal tes dan lembar pengisian observasi yang diisi oleh observer selama proses pembelajaran. Data awal yang berupa nilai PAS Ganjil matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Buluspesantren tahun ajaran 2021/2022. Rata-rata kemampuan awal kelas kontrol adalah 50,461 dengan nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 20. Sedangkan untuk kelas eksperimen memiliki rata-rata 43,259 dengan nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 16. Data akhir berupa hasil keaktifan dan hasil belajar siswa setelah dikenakan perlakuan. Data keaktifan siswa diperoleh dari hasil observasi siswa pada saat pembelajaran. Sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai siswa yang diukur menggunakan tes yang diujikan kepada sampel pada penelitian ini.

Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah data keaktifan dan hasil belajar matematika sebagai hasil perlakuan penerapan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis multivariat dan univariat. Sebagai persyaratan dalam pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yang dilakukan untuk menguji apakah penyimpangan yang terjadi di dalam pengukuran terhadap sampel masih berada dalam batas-batas kewajaran. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan Uji *Lilifors* terhadap empat kelompok data, yaitu : (1) keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*, (2) keaktifan siswa yang menggunakan metode konvensional, (3) hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*, dan (4) hasil belajar matematika yang menggunakan metode konvensional. Hasil pengujian dengan Uji *Lilifors* menyatakan bahwa masing-masing kelompok data berdistribusi normal.

Disamping itu dilakukan uji homogenitas varians yang dilakukan untuk mengetahui apakah setiap kelompok memiliki varian yang homogen. Jika tidak semua kelompok memiliki varian yang homogen, maka uji perbandingan tidak boleh dilakukan karena perbedaan bisa terjadi akibat perbedaan varian dalam kelompok. Padahal yang diinginkan adalah perbedaan varian antar kelompok. Uji homogenitas varians dilakukan dengan Uji *Bartlet* terhadap empat kelompok data, yaitu : (1) keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*, (2) keaktifan siswa yang menggunakan metode konvensional, (3) hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*, dan (4) hasil belajar matematika yang menggunakan metode konvensional. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji multivariate, jika menghasilkan adanya perbedaan keaktifan dan hasil belajar dilanjutkan dengan analisis uji univariat. Berikut rangkuman perhitungan uji multivariat.

Tabel 3. Hasil Uji Multivariat

Kelas	T ²	F _{obs}	F _{tabel}	Keputusan
Kontrol dan Eksperimen	-138,18	-67,521	3,21	H ₀ ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3 bahwa $F_{obs} = -67,521$ dan $F_{tabel} = 3,21$ dengan $DK = \{t \mid t < -3,21 \text{ atau } t > 3,21\}$. Karena $F_{obs} \in DK$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan keaktifan dan hasil belajar matematika

siswa yang dikenai metode konvensional. Selanjutnya dilanjutkan dengan uji univariat setiap variabel untuk mengetahui apakah berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar atau hanya salah satunya. Berikut rangkuman perhitungan uji univariat keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Univariat Keaktifan Siswa

Kelas	ΣX	\bar{X}	S^2	t_{obs}	t_{tabel}	Keputusan
Kontrol	1161,54	48,397	172,29	-2,946	2,005	H ₀ ditolak
Eksperimen	1623,1	62,427	385,01			

Pada tabel diatas terlihat bahwa $t_{obs} = -2,946$ dan $t_{tabel} = 2,005$ dengan $DK = \{t \mid t < -2,005 \text{ atau } t > 2,005\}$. Karena $t_{obs} \in DK$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya ada perbedaan keaktifan siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan keaktifan siswa yang dikenai metode konvensional.

Tabel 5. Hasil Uji Univariat Hasil Belajar Siswa

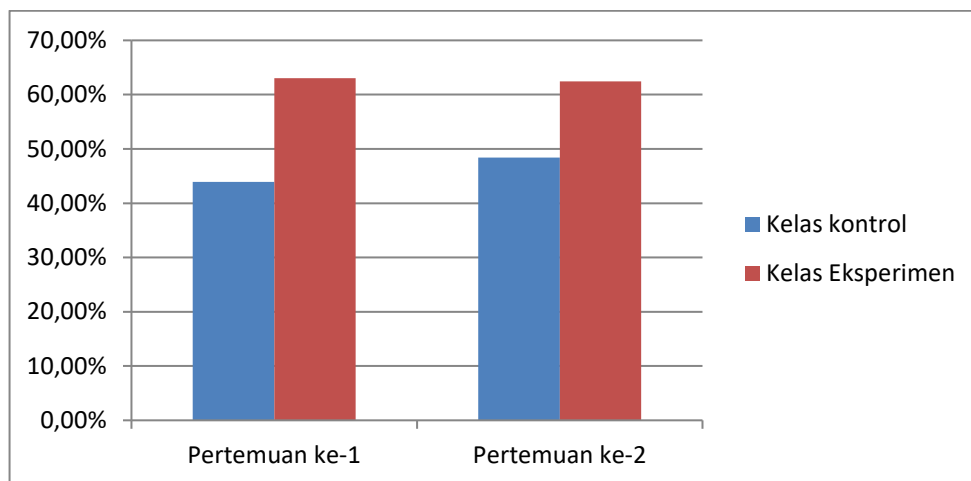
Kelas	ΣX	\bar{X}	S^2	t_{obs}	t_{tabel}	Keputusan
Kontrol	1274,2	57,918	231,61	-2,961	2,013	H ₀ ditolak
Eksperimen	1666	69,416	189,71			

Dari tabel di atas, terlihat bahwa $t_{obs} = -2,691$ dan $t_{tabel} = 2,013$ dengan $DK = \{t \mid t < -2,013 \text{ atau } t > 2,013\}$. Karena $t_{obs} \in DK$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan hasil belajar matematika siswa yang dikenai metode konvensional. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka dalam penelitian ini diperoleh temuan sebagai berikut. 1) Terdapat perbedaan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dibandingkan yang menggunakan metode konvensional, 2) Terdapat perbedaan keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dibandingkan yang menggunakan metode konvensional, dan 3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dibandingkan yang menggunakan metode konvensional.

Keaktifan Siswa

Menurut Sardiman (2011: 100) keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Santoso & Surtikanti (2008: 274) menjelaskan bahwa pembelajaran yang berkualitas adalah terlibatnya siswa secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan yang dimaksud adalah aktivitas mendengarkan, komitmen terhadap tugas, mendorong berpartisipasi, menghargai pendapat, menerima tanggungjawab, bertanya kepada pengajar atau teman dan merespon pertanyaan. Berdasarkan berbagai definisi pakar sebelumnya, maka pada penelitian ini didefinisikan bahwa keaktifan belajar siswa adalah terlibatnya siswa pada kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yang berupa aktivitas mendengarkan, komitmen terhadap tugas, mendorong berpartisipasi, menghargai pendapat, menerima tanggung jawab, bertanya kepada guru atau teman dan merespon pertanyaan. Berdasarkan hasil uji hipotesis uji univariat yang sudah diuraikan, terdapat perbedaan keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan keaktifan siswa yang menggunakan metode konvensional. Pada penelitian ini diperoleh rata-rata persentase keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 62,72% dimana sudah masuk dalam kategori

sedang. Sedangkan keaktifan siswa pada kelas kontrol mendapat rata-rata persentase sebesar 48,39, dimana masih dalam kategori kurang. Perbedaan keaktifan siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada grafik berikut.

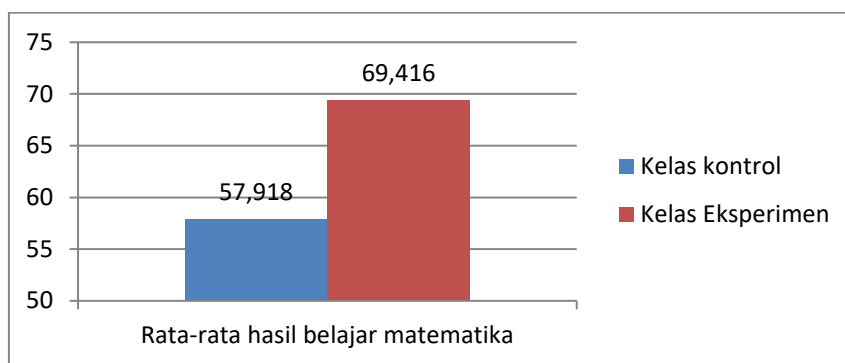


Gambar 1. Grafik Perbedaan Aktivitas Belajar

Pada grafik tersebut menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Sama halnya seperti hasil penelitian dari Idayani (2018) yaitu terdapat pengaruh pembelajaran STAD terhadap keaktifan belajar siswa. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran STAD terdapat diskusi kelompok yang menyebabkan siswa termotivasi untuk berdiskusi atau berinteraksi dengan teman kelompoknya untuk menguasai materi. Hal ini didukung oleh pendapat dari Hamdayama (2014: 118) tentang kelebihan model pembelajaran STAD yaitu siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama. Kegiatan berdiskusi itu sendiri sudah meliputi beberapa aspek keaktifan yaitu aktivitas lisan, mendengarkan, menulis, mental dan emosi. Kelas kontrol pada penelitian ini menggunakan metode konvensional yaitu model pembelajaran yang berupa ceramah. Aktivitas belajar siswa pada kelas ini lebih rendah karena dalam pembelajarannya hanya satu arah saja. Dimana guru yang aktif menjelaskan dan siswa hanya mencatat. Jika ada pertanyaan dari siswa juga tidak banyak, hanya satu atau dua siswa yang bertanya. Pembelajaran yang seperti ini membuat suasana hening dan membosankan sehingga aktivitas belajar siswa juga terbatas. Sama seperti pendapat dari Rahman (2018: 81) bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional berjalan membosankan dan siswa pasif karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan.

Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar merupakan proses perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afektif) dan kemampuan motorik halus dan kasar (psikomotor) pada peserta didik (Afandi dkk, 2013: 6). Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah diuraikan seperti pada tabel 19 yaitu terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* dengan hasil belajar matematika siswa yang dikenai metode konvensional. Dapat dilihat juga melalui histogram rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berikut:



Gambar 2. Histogram Rata-Rata Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan histogram tersebut terlihat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA 2 yang dikenai metode konvensional yaitu pembelajaran yang berupa ceramah. Suasana kelas pun cenderung membosankan karena kurang adanya timbal balik dari siswa. Dalam proses pembelajaran hanya guru yang aktif menjelaskan materi sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat. Menurut Rahman (2018: 81) jika pembelajaran dengan metode ceramah ini dilakukan terlalu lama, akan membuat suasana kelas yang membosankan sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif. Hal ini tentu akan mempengaruhi hasil belajar siswa karena siswa menjadi tidak memiliki banyak kesempatan untuk mengkomunikasikan ide siswa. Kelas Eksperimen pada penelitian ini yaitu kelas XI MIPA 3 yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!*. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Model pembelajaran STAD ini menuntut untuk kerja sama atau berdiskusi dengan kelompoknya. Kegiatan diskusi ini akan membantu siswa dalam memahami materi karena, jika salah satu siswa yang sudah paham tentang materinya tentu akan menjelaskan kepada siswa lain dalam kelompoknya yang belum paham terhadap materinya, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dkk (2018) yang hasilnya membuktikan bahwa model pembelajaran STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran siswa antusias dalam menyelesaikan soal kuis yang memanfaatkan media *kahoot!*. Hal ini terdorong oleh faktor dimana setiap menyelesaikan soal kuis, akan langsung muncul hasil skor yang didapatkannya dan peringkatnya. Berikut tabel hasil skor dan peringkat 10 besar setelah mengerjakan kuis pada *kahoot!*.

Tabel 6. Hasil Kuis Kelas Eksperimen

Rank	Player	Total Score (points)	Correct Answers	Incorrect Answers
1	Chelsea Wijiant	7588	9	1
2	Fadli nurohman	6906	8	2
3	Selvy Ramadani	6891	9	1
4	Rohmatul Mahya	6883	8	2
5	Esti Vitrianing	6743	8	2
6	Wiwid Utami	6715	8	2
7	Bintang Prasety	6407	8	2
8	Dwi Septiyaning	6137	8	2
9	Widianto	6099	8	2
10	Naswa	6060	8	2

Tabel 7. Hasil Kuis Kelas Eksperimen

Rank	Player	Total Score (points)	Correct Answers	Incorrect Answers
1	Sulastri	7059	9	1
2	Chelsea	6859	8	2
3	Nathan	6152	9	1
4	Bintang P	5933	8	2
5	Wiwid	5203	6	4
6	Dwi Septi	5122	6	4
7	M Irfangi	5102	6	4
8	Yunija	4977	6	4
9	Fadli nurohman	4971	6	4
10	Estiii	4925	6	4

Selain itu nilai dari kuis ini selanjutnya akan dijadikan sebagai skor pengembangan kelompok. Skor pengembangan kelompok ini dilakukan dengan cara menghitung skor kemajuan terlebih dahulu. Setelah itu skor kemajuan seluruh anggota kelompok diakumulasikan dan akan mendapatkan penghargaan tim/kelompok. Berikut salah satu hasil skor pengembangan kelompok.

SKOR PENGEMBANGAN

KELOMPOK !.

Nama Anggota Kelompok	Tanggal: 28 September 2022			Tanggal:			
	Skor Awal	Skor Kuis	Skor Kemajuan	Skor Awal	Skor Kuis	Skor Kemajuan	
1. Aisyah Eka R.	32	70	20	70	60	10	
2. Bintang Prasetyo	24	80	30	80	80	20	
3. Chelsea Wijianti	40	90	30	90	80	10	
4. Dwi Kurniasih	56	70	0	70	50	0	
5. Mon. Fahim Hidayat	12	60	30	60	60	20	
Total Skor Kelompok			110	Total Skor Kelompok			60
Rata-Rata Kelompok			22	Rata-Rata Kelompok			12
PENGHARGAAN TIM			Super Team	PENGHARGAAN TIM			Good Team

Gambar 3. Skor Pengembangan

Hadiah atau penghargaan yang diberikan kepada siswa akan memberikan dorongan dan semangat bagi siswa untuk mencapai hasil yang lebih tinggi (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 69). Hal ini juga sama seperti hasil penelitian dari Erlinasari (2020) bahwa media *kahoot!* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari penjelasan tadi menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* lebih baik dalam keaktifan dan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran STAD berbantuan media *kahoot!* lebih baik dibandingkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa yang dikenai metode konvensional. Adapun beberapa saran yang peneliti dapat sampaikan yaitu:

1. Dalam pembelajaran, hendaknya guru mampu memilih metode pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa,

diantaranya adalah metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berbantuan media kahoot!.

2. Bagi siswa, sebaiknya lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga hasil belajar matematika siswa akan meningkat.
3. Bagi calon peneliti, dapat melakukan penelitian tentang STAD menggunakan media pembelajaran lainnya atau dapat melakukan penelitian dengan meninjau hal lain selain keaktifan misalnya motivasi, gaya belajar, minat siswa, dan lain-lain.
4. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian terkait keaktifan siswa menggunakan model pembelajaran STAD, hendaklah saat kegiatannya, setiap kelompok harus terus dipantau agar tidak ada anggotanya yang tidak ikut berdiskusi.
5. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang menggunakan media kahoot!, hendaklah memiliki akses internet yang lancar sehingga tidak memakan waktu yang terlalu lama untuk memulai kuis.
6. Pada penelitian ini diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibanding dengan kelas kontrol, tetapi rata-rata hasil belajarnya masih di bawah KKM. Sehingga bagi peneliti yang akan melakukan penelitian menggunakan media kahoot! untuk meningkatkan hasil belajar siswa mungkin dapat menggunakan model pembelajaran lain seperti Jigsaw.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. 2013. Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah. Semarang: UNISSULA Pres.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2004. Standar Kompetensi Guru Pemula SMP-SMA. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Erlinasari, E. 2020. Pengaruh Media Game Kahoot! Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 19 Makassar pada Materi Virus. Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi.
- Hamdayama, J. 2014. Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Idayani, N. P. 2018. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model STAD Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas VII SMP. *Jurnal of Education Research* 2(1).
- Nurdyansyah & Fahyuni, F. E. 2016. Inovasi Model Pembelajaran. Sidoarjo: Nizamial Learning Center.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 22 Tahun 2006 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81 Tahun 2013 tentang Pendirian Satuan Pendidikan Nonformal.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Rahman, A. A. 2018. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Rosmalina, D., Hendri, W., & Gusmaweti. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran STAD dengan Memanfaatkan Evaluasi Aplikasi Kahoot! pada Hasil Belajar Siswa Kelas IPA SMA Negeri Bukittinggi. *Journal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. 8 (2).
- Sugiyono. 2015. Statistika untuk Penelitian Bandung: Alfabeta.
- Surasmin, N. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Materi Redoks Melalui Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 2 Baubau Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Akademik FKIP Unidayan*. 13-20.

- Taniredja, T., Faridli, E. M., & Hermianto, S. 2011. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Bandung: Alfabeta
- Wahyuni, R., Sarengat, & Yulina. 2018. Pengaruh STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. Universitas Lampung. Skripsi.
- Wibowo, T. 2010. Modul Kuliah Statistika Multivariabel. Purworejo