

Berpikir kritis matematis dengan kahoot

Elis Maulidah, Agus Hikmat Syaf, Tika Karlina Rachmawati, dan Hamdan Sugilar

*Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati, Jl. A.H. Nasution No. 105 Cibiru, Bandung, Indonesia
E-mail: tikakarlinarachmawati@uinsgd.ac.id*

Received: 14 Mei 2020; Accepted: 20 Mei 2020; Published: 20 Juni 2020

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan model Spontaneous Group Discussion berbasis Kahoot. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu dengan desain Nonequivalent Control group Design. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA di Bandung. Data yang diperoleh menggunakan instrumen penelitian berupa tes. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data N-Gain, diperoleh bahwa rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (N-gain) setelah memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model Spontaneous Group Discussion (SGD) berbasis kahoot adalah 0,76 dan rata-rata N-Gain pada pembelajaran konvensional adalah 0,56. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah menggunakan model Spontaneous Group Discussion (SGD) berbasis kahoot lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Kahoot, Spontaneous Group Discussion.

Abstract

The purpose of this study was to determine the improvement of students' mathematical critical thinking skills after obtaining mathematics learning using Kahoot-based Spontaneous Group Discussion models. The research method used was a quasi-experimental method with the Nonequivalent Control group Design. The subjects of this study were class X students in one of Bandung's high schools. Data obtained using a research instrument in the form of a test. Based on the results of research and processing of N-Gain data, it was found that the average increase in students' mathematical critical thinking skills (N-gain) after obtaining mathematics learning using the Spontaneous Group Discussion (SGD) model based on kahoot was 0.76 and the average N- The gain in conventional learning is 0.56. It can be concluded that increasing students' mathematical critical thinking skills using the Spontaneous Group Discussion (SGD) model based on kahoot is better than conventional learning.

Keywords: Berpikir Kritis, Kahoot, Spontaneous Group Discussion.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, dimana setiap orang dan setiap harinya matematika selalu dijadikan penopang dalam aktivitas manusia sehingga matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan. Walaupun demikian, di lingkungan pendidikan, matematika justru menjadi ilmu yang sangat di takuti dan di anggap sulit oleh sebagian banyak siswa. Hasil survey yang dilakukan oleh *Program International Student Assessment (PISA)* tentang kemampuan matematika siswa di dunia :“Skor PISA 2018 mengenai penilaian kemampuan matematika, negara Indonesia mencapai skor 379 sedangkan nilai rata-rata negara OECD (*The Organisation for Economic Cooperation and Development*) untuk kemampuan matematika 489. Dengan nilai tersebut Indonesia berada di peringkat ke 72 dari 78 negara-negara OECD ”(Harususilo, 2019).

Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami teorema, menerapkan rumus dan yang paling penting siswa mengalami kesulitan dalam memahami setiap permasalahan dalam soal matematika sehingga bingung untuk memulai. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yeo dalam (Wijayanti, Sutopo, & Pambudi, 2017: 4) di Singapura yang meneliti tentang kesulitan yang dialami siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika menyatakan bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa ketika memecahkan masalah matematika adalah kesulitan dalam:(a) memahami masalah yang diberikan (*lack of comprehension of the problem posed*), (b) menentukan strategi penyelesaian yang tepat (*lack of comprehension of strategy knowledge*), (c) membuat model matematika (*inability to translate the problem into mathematical form*), dan (d) melakukan prosedur matematika yang benar (*inability to use the correct mathematics*).

Sedangkan menurut Slameto (Sholihah & Afriansyah, 2017: 2) menyatakan “Kesulitan tersebut bisa disebabkan karena dua faktor: Faktor internal seperti jasmani, psikologi, dan kelelahan, dan faktor eksternal yaitu keluarga, sekolah, dan lingkungan

masyarakat”. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat memerlukan kemampuan dan perhatian lebih baik dari siswa maupun dari guru matematikanya.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya berpikir kritis matematis. Berikir kritis (*Critical Thinking*) merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan secara tepat dan cermat dalam memutuskan sesuatu yang berfokus pada sebuah pemecahan masalah. Untuk memecahkan permasalahan dalam matematika dibutuhkan keputusan yang logis dan ketepatan sehingga diperlukan kemampuan berpikir kritis matematis yang baik dan benar pada siswa.

Zuriah dan Sunaryo mendefinisikan suatu kegiatan menganalisis, melakukan pertimbangan, membuat keputusan dengan tepat dan melaksanakannya dengan benar merupakan bentuk kegiatan dalam menciptakan berpikir kritis (Simamora & Hernaeny, 2019: 112). Berpikir kritis memiliki kekhususan dalam proses pemikirannya, karena dalam berpikir kritis maka diperlukan suatu analisis terhadap suatu masalah hingga dapat ditarik suatu keputusan untuk dapat dilaksanakan.

Menurut Hidayah, Trapsilasiwi, & Setiawani (2016: 21) berpikir kritis merupakan proses disiplin secara intelektual, karena seseorang secara aktif dan terampil memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi berbagai informasi yang dia kumpulkan atau yang dia ambil dari pengalaman, pengamatan, refleksi yang dilakukannya, serta penalaran atau komunikasi yang dilakukannya. Sedangkan menurut Trapsilasiwi, Pratiwi, & Susanto (2017: 21) berpikir kritis adalah proses berpikir yang kompleks yaitu berpikir secara independen dan reflektif, dari proses berpikir kritis ini memiliki tujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan serta mengevaluasi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis matematis

adalah suatu kegiatan berpikir yang sistematis, logis dan tepat dengan mengedepankan keintelektualan karena seseorang dapat menganalisis, membuat pertimbangan, dan mengambil keputusan secara tepat dan melaksanakannya secara benar. Berpikir kritis merupakan suatu pemikiran yang ideal dengan tujuan untuk bisa memberikan pemahaman yang mendalam kepada siswa. Selain itu, siswa dalam melakukan suatu hal akan lebih terarah dan menjadi kebiasaan yang baik guna memahami konsep matematika, memecahkan masalah, mengambil kesimpulan dan mengevaluasi hasil pemikiran secara matang.

Berpikir kritis dalam matematika akan menjadikan siswa mampu mengorganisasi dan menggabungkan berpikir matematis melalui komunikasi, mengkomunikasikan berpikir matematisnya secara koheren dan jelas kepada siswa yang lain, guru, dan orang lain, menganalisis dan mengevaluasi berpikir matematis dan strategi, menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat. Dengan demikian siswa bisa dikatakan mampu menyelesaikan permasalahan matematika mengenai kemampuan berpikir kritis.

Mengingat pentingnya siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang baik maka dilakukanlah studi pendahuluan yang dilakukan di kelas X di salah satu SMA Bandung namun ternyata peneliti menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X di salah satu SMA Bandung masih kurang. Rata-rata siswa dari soal pertama yaitu sebesar 5,45. Siswa yang mendapatkan skor di atas rerata sebanyak 42,85% dan 57,17% siswa memperoleh skor di bawah rerata. Rata-rata siswa dari soal kedua yaitu sebesar 2,25. Siswa yang mendapatkan skor di atas rerata sebanyak 10,05% dan sebanyak 89,51% mendapat skor di bawah rerata. Dengan demikian harus ada solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion*.

Spontaneous Group Discussion adalah bagian dari pembelajaran kooperatif yang memberikan siswa kesempatan untuk

berdiskusi dan bertukar pendapat mengenai materi yang sedang dibahas. Model pembelajaran diskusi ini harus diterapkan, karena ketika belajar siswa seringkali membutuhkan interaksi bukan hanya pada guru namun juga pada teman-teman belajarnya untuk membantu memahami materi pelajaran. *Spontaneous Group Discussion* sendiri pada prakteknya merupakan strategi belajar yang dilakukan secara spontan dan tidak direncanakan sebelumnya oleh guru. Dengan demikian, dituntut adanya kesigapan dalam berpikir dan bertindak pada siswa serta siswa memiliki kesempatan sangat banyak untuk bisa aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada hakikatnya proses pembelajaran matematika haruslah mengedepankan aktivitas siswa, keterlibatan siswa dan membangkitkan minat siswa dengan tujuan untuk mengonstruksi konsep pemahaman dalam diri siswa tersebut dan prinsip-prinsip matematika. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika semestinya diawali dengan suatu permasalahan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Kemudian dengan adanya permasalahan tersebut, siswa distimulus untuk lebih aktif berpikir dan berpendapat dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika yang dihadapkan.

Kelebihan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion (SGD)* dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari (Prasetyo, 2016: 57) adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dilatih untuk menghargai pendapat atau jawaban dari teman lainnya dalam diskusi kelompok atau mempersentasikan materi trigonometri.
- b. Semua siswa dapat terlibat dalam diskusi kelompok untuk menyelesaikan setiap permasalahan matematika tentang trigonometri.
- c. Siswa dilatih untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri baik dalam LKS ataupun dalam aplikasi Kahoot.
- d. Melatih siswa untuk lebih teliti, cermat, cepat dan tepat dalam menyelesaikan soal trigonometri.

Kekurangan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion (SGD)* dalam

pembelajaran matematika yang diadopsi dari (Prasetyo, 2016: 57) adalah sebagai berikut:

- Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* membutuhkan waktu yang lama, terlebih lagi menjelaskan materi trigonometri yang membutuhkan waktu yang cukup lama.
- Guru tidak dapat mengetahui kemampuan siswa masing-masing.
- Siswa kurang konsentrasi dalam memahami materi trigonometri.
- Siswa kadang tidak siap untuk berkelompok karena model ini dilakukan secara spontan.

Di era modern ini perkembangan alat teknologi semakin pesat dan canggih tidak terkecuali perkembangan teknologi juga berperan positif untuk keberlangsungan proses pembelajaran atau penunjang untuk hasil pembelajaran. Kahoot sebagai salah satu contoh teknologi yang menunjang pada keberhasilan pendidikan. *Kahoot* adalah aplikasi online dimana kuis berupa soal-soal tes dapat dikembangkan dan disajikan dalam format “permainan” (Dewi, 2018: 10). Pemberian poin kepada yang menjawab benar dan siswa yang terlibat dalam permainan tersebut akan tertera namanya dalam daftar pemain akan menambah situasi tantangan pada saat pembelajaran dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Keunggulan lain dari aplikasi kahoot yaitu jawaban dari soal yang diberikan akan diwakili oleh gambar dan warna serta tampilan pada perangkat guru dan perangkat siswa akan otomatis berganti menyesuaikan dengan nomor soal yang sedang ditampilkan (Lime, 2018: 2). Selain itu, bentuk soal-soal latihan dalam matematika, bisa berupa soal objektif maupun soal uraian yang sifatnya soal pemahaman, penerapan, maupun analisa sehingga siswa sangat dituntut memiliki berbagai kemampuan untuk memecahkannya termasuk kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kahoot merupakan suatu aplikasi kuis berbasis online dimana soal-soal kuis tersebut dapat dikembangkan dan ditampilkan dalam bentuk permainan. Hasil jawaban benar atau skor setiap siswa yang menggunakan aplikasi kahoot akan

ditampilkan dalam daftar pemain hal ini akan menambah situasi tantangan pada saat pembelajaran dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pembelajaran berbasis permainan memiliki potensi untuk menjadi alat pembelajaran yang efektif karena merangsang komponen visual dan verbal siswa (Iwamoto, Hargis, Taitano, & Vuong, 2017: 82).

Aplikasi *Kahoot* dapat mempermudah guru dalam mengevaluasi. Tidak dapat dipungkiri keberadaan teknologi dapat menjadi media pembelajaran yang menarik serta dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran dapat mempermudah guru dalam mengelola dan menyampaikan pesan kepada Peserta didik (Rofiyarti & Sari, 2017: 165).

Aplikasi Kahoot akan berdampak positif terhadap pembelajaran matematika dan lebih baik lagi dijadikan sebagai penunjang dalam model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion*, karena dengan bermain siswa cenderung lebih senang dan terpicu walaupun mengerjakan soal. Siswa tidak lagi merasa takut, sulit atau bosan dalam pembelajaran matematika didalam kelas. Tampilan perolehan skor akhir pada aplikasi Kahoot dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Kahoot Perolehan Skor Akhir

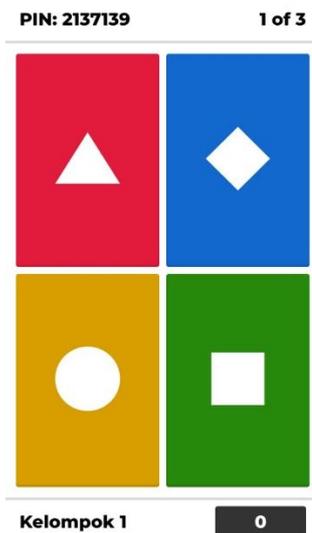
Kahoot ialah aplikasi yang terlahir dari hasil kerjasama antar *Norwegian University of Technology and Science* bersama Johan Brand dan Jamie Brooker sebagai inisiator. Di dalam aplikasi kahoot yang mengharuskan online ini terdapat dua alamat website yaitu <https://Kahoot.it/> untuk siswa dan <https://Kahoot.com/> untuk guru.

Dalam mengakses dan memanfaatkan semua fitur dalam aplikasi kahoot ini sangat mempermudah pengguna karena gratis tanpa

berbayar. Keunggulan dari aplikasi ini yaitu proses evaluasi pembelajaran melalui permainan dikhususkan menggunakan mode kelompok walaupun dapat dimainkan secara individu dan harus terhubung melalui jaringan internet (Putri & Muzakki, 2019: 219).



Gambar 2. Tampilan Aplikasi Kahoot Guru



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Kahoot Siswa

Berdasarkan pemaparan tersebut maka peneliti ingin mengetahui eektivitas model *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Pretest-Postest Control Group Design* yang menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara *random*. Kelas eksperimen akan mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot, sedangkan kelas kontrol akan mendapatkan pembelajaran konvensional.

Masing-masing dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan diberikan tes awal (pretes) dan terakhir diberikan tes akhir (postes). Instrumen postes yang diberikan identik dengan instrumen pretes yang telah diberikan sebelumnya. Instrumen tersebut merupakan instrumen yang mengukur kemampuanberpikir kritis matematis siswa. Instrumen yang diberikan sebelumnya telah diujicobakan terlebih dahulu. Dengan demikian desain penelitian yang dimaksud dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretes	Treatment	Postes
Eksperimen	0	X	0
Kontrol	0		0

Keterangan :

X : Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran SGD berbasis Kahoot

0 : Pretes dan Postes

Data dalam penelitian ini adalah hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang di peroleh dari hasil pretes dan postes siswa yang akan dihitung dengan menggunakan *N-Gain*. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes berupa Pretes dan Postes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot dengan menggunakan pembelajaran konvensional, maka analisis datanya dengan melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari hasil pretes dan postes pada masing-masing kelompok dengan menggunakan *N-Gain*, dengan rumus yang dikembangkan menurut Hake yaitu:

$$Gain \text{ ternormalisasi } (g) = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

(Sundayana, 2016: 151)

Dengan Interpretasi N-Gain dikategorikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Setelah mendapatkan nilai *N-Gain* (gain ternormalisasi) maka untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) berbasis Kahoot lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional maka digunakan Uji *t-independent*.

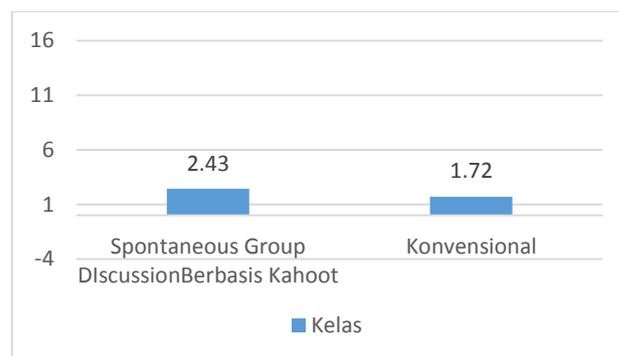
Penelitian dilakukan di salah satu SMA di Bandung, tepatnya di kelas X IPA 1 dan X IPA 2. Kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang memperoleh model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kedua kelas itu diambil dengan pertimbangan peneliti, pertimbangan peneliti yang dimaksudkan yaitu kedua kelas tersebut dipilih karena kemampuan siswa di kedua kelas tersebut homogen, guru mata pelajaran matematika di kedua kelas tersebut sama dan jumlah siswa yang ada di kedua kelas tersebut relatif sama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara siswa yang menggunakan pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot dengan model konvensional. Untuk menjawab rumusan kedua tersebut dapat diketahui dengan menghitung nilai gain dari setiap siswa dan uji perbedaan dengan uji *t*.

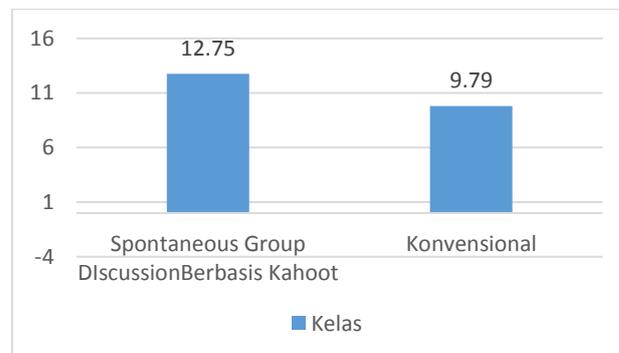
Pada setiap kelas diberikan perangkat soal untuk diambil hasil Pretes dan Postesnya, kemudian ditentukan nilai peningkatan (nilai gain ternormalisasi) berdasarkan rumus *n*

gain. Berikut ini adalah data rata-rata hasil *Pretest* kedua kelas.



Gambar 4. Grafik rata-rata pretes

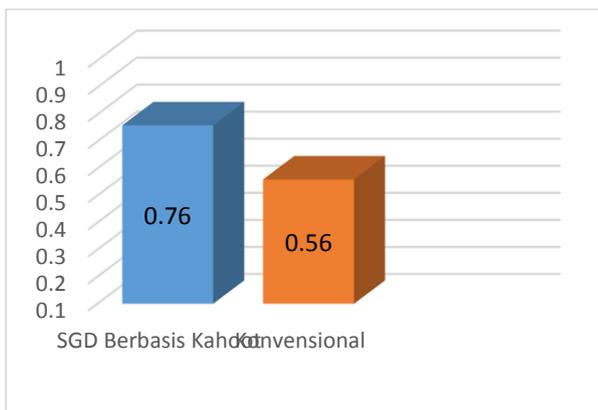
Gambar 4 menunjukkan rata-rata hasil pretes siswa yang memperoleh pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot yaitu sebesar 2,43, artinya hasil pretes siswa kelas yang memperoleh pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot dapat memecahkan soal berpikir kritis matematis masih rendah. Rata-rata hasil pretes siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional yaitu sebesar 1,72, artinya hasil pretes siswa kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional dapat memecahkan soal berpikir kritis matematis juga masih rendah.



Gambar 5. Grafik rata-rata postes

Gambar 5 menunjukkan rata-rata hasil postes siswa yang memperoleh pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot yaitu 12,75, artinya hasil postes siswa kelas yang memperoleh pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot dapat memecahkan soal berpikir kritis matematis sudah hampir mendekati ke skor maksimal maka sudah cukup baik. Dan rata-rata hasil postes siswa yang memperoleh

pembelajaran konvensional yaitu 9,79, artinya hasil postes siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional dapat memecahkan soal-soal matematika berpikir kritis dengan cukup tinggi. Perbedaan rata-rata *N-Gain* untuk kelas dengan pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot dan konvensional pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Rata-rata N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Pada Gambar 6 tersebut, menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan *N-Gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot yang rata-ratanya 0,76 dengan interpretasi tinggi. Kemudian siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional yang rata-ratanya 0,56 dengan interpretasi sedang. Dari hasil perolehan *N-Gain* kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Uji Prasyarat yang harus dipenuhi oleh data *N-Gain* sebelum melakukan uji *t-independent* yang bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot dan konvensional adalah data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen. Untuk memenuhi prasyarat yang pertama yaitu menguji apakah data *N-gain* berdistribusi normal dilakukan uji normalitas dengan Kolmogorov Smirnov secara manual dan menggunakan bantuan SPSS versi 16.

Hasil uji normalitas data terdapat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas Data N-gain

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
SGD Berbasis Kahoot	1,004	32	0,266
Konvensional	0,968	29	0,306

Tabel 3 menunjukkan nilai signifikan (sig) untuk kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot yaitu $0,266 > 0,05$, artinya data *N-Gain* berdistribusi normal. Sedangkan nilai sig kelas konvensional yaitu $(0,306) > 0,05$, artinya data *N-Gain* berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas data *N-Gain* yang dilakukan dengan bantuan SPSS pada kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis kahoot dengan kelas konvensional berdistribusi normal.

Pengujian data *N-Gain* yang selanjutnya adalah data *N-Gain* harus berasal dari data yang memiliki varians homogen, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *fisher* menggunakan SPSS. Adapun hasil uji homogenitas data dengan menggunakan SPSS dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Data N-gain

Levene Statistic	df1	df2	Sig
3,852	1	59	0,054

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai Sig data *N-Gain* yaitu $0,054 > 0,05$, artinya varians data *N-Gain* yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot dan model konvensional homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians *N-Gain* dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Karena kedua asumsi terpenuhi maka analisis dilanjutkan dengan uji *t*. Uji *t independent* data *N-gain* juga dilakukan menggunakan SPSS. Kriteria pengambilan keputusannya

adalah H_0 ditolak jika $\text{Sig.} < 0,05$ dan H_0 diterima jika $\text{Sig.} > 0,05$. Dengan menggunakan software SPSS 16 bertikut ringkasan hasil uji T *independent* terhadap data N-gain disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji t Data N-gain

t-test For Equality of Means			
T	dF	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
6,81	28	0,001	0,1427

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai sig (0,001) < 0,05 dengan demikian demikian H_0 ditolak artinya Rata-rata skor N-Gain kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Jika dilihat dari rata-rata N-gain ternormalisasi seperti yang telah di informasikan pada Gambar 6 kelas yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot memiliki rata-rata tertinggi yaitu 0,76 yang termasuk ke dalam kriteria tinggi, sedangkan kelas yang mendapatkan model pembelajaran konvensional termasuk ke dalam kriteria sedang dengan rata-rata 0,56.

Sama halnya dengan uji t-*independent* yang dilakukan menggunakan SPSS diperoleh kesimpulan yang sama. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* berbasis Kahoot lebih baik dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simamora & Hernaeny (2019: 115) rerata hasil belajar siswa yang diberi strategi pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* lebih besar dibandingkan dengan rerata hasil belajar siswa yang diberi strategi pembelajaran *Group Investigation*. Dimana pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Group Investigation* sebagai kelas konvensional.

4. KESIMPULAN

Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion*(SGD) berbasis kahoot lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal ini berdasarkan data rata-rata N-Gain tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion*(SGD) berbasis kahoot yaitu 0,76 (interpretasi tinggi dari rentang $0,70 \leq g \leq 1,00$) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional yaitu 0,56 (interpretasi sedang dari rentang $0,30 \leq g < 0,70$).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, C. K. (2018). *Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Matematika Kelas X*. Indonesian Journal Of Science and Mathematics Education, Vol 1, No 2.
- Harususilo, Y. E. (2019). *Skor PISA 2018: Daftar Peringkat Kemampuan Matematika, Berapa Rapor Indonesia?* Kompas.com.
- Hidayah, S. R., Trapsilasiwi, D., & Setiawani, S. (2016). *Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas VII F Mts Al-Qodiri 1 Jember dalam Pemecahan Masalah Matematika Pokok Bahasan Segitiga Dan Segi Empat ditinjau dari Adversity Qoutient*.Jurnal Edukasi Unej, Vol 3 no.3.
- Iwamoto, D. H., Hargis, J., Taitano, E. J., & Vuong, K. (2017). *Analyzing The Efficacy Of The Testing Effect Using Kahoot TM on Student Performance*. Turkish Online Journal Of Distance Education, Vol 18, No 2, 80-93.
- Lime. (2018). *Pemanfaatan Media Kahoot Pada Proses Pembelajaran Model Kooperatif Tipe STAD Ditinjau dari Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-I SMP Negeri 5 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

- Prasetyo, W. (2016). *Studi Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Think Pair Share dan Spontaneous Group Discussion Terhadap Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IV SD Negeri Mangkukusuma 1 dan 5 Kota Tegal*. Digilib UNES.
- Putri, A. R., & Muzakki, M. A. (2019). *Implementasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital Game Based Learning Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. Prosiding Seminar Nasional "Penguatan Muatan Lokal Bahasa Daerah sebagai Pondasi Pendidikan Karakter Generasi Milenial"* (hal. 218-223). Kudus: Digital Edumedia Komputindo.
- Rofiyarti, F., & Sari, A. Y. (2017). TIK untuk AUD : *Penggunaan Platform "Kahoot" dalam Menumbuhkan Jiwa Kompetitif dan Kolaboratif Anak, Pedagogi*. Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, A. E. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele*. Mosharafa, 6, 2.
- Simamora, L., & Hernaeny, U. (2019). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Spontaneous Group Discussion (SGD) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Gemaedu.
- Sulistiyowati, R., Kurniawan, E. S., & Ngazizah, N. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Spontaneous Group Discussion (SGD) Terhadap Keterampilan Berkomunikasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Petanahan Tahun Pelajaran 2014/2015*. Radiasi, 7.
- Sundayana, R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wijayanti, R. W., Sutopo, & Pambudi, D. (2017). *Profil Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa (Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Jaten Karanganyar Kelas*