

Pengaruh *Model Problem Based Learning* Berbantuan *Kahoot* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI MA Mu'allimat Nu Kudus

Fina Tri Wahyuni¹, Nilta Maratus Sholichah²

¹Institut Agama Islam Negeri Kudus

Email: finatriwahyuni@iainkudus.ac.id , nilta942@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Received : 05-09-2021

Revised : 10-09-2021

Accepted : 20-09-2021

KEYWORD

Problem Based Learning Model,
Kahoot

Mathematical Concept
Understanding Ability

KATA KUNCI

Model Problem Based Learning,
Kahoot
Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematis

ABSTRACT

Understanding mathematical concepts is an important ability for students to have in learning mathematics. Most students who prefer quick methods or formulas make them lack understanding of the mathematical concepts taught. Whereas understanding concepts is the main thing that students must have in learning mathematics. This research uses an experimental type through a quantitative approach. The purpose of this study was to determine the effect of Kahoot-assisted Problem Based Learning model on students' mathematical concept understanding ability. The study population was all grade XI students of MA Mu'allimat NU Kudus totaling 268 students with a sample of 88 students selected by cluster random sampling. The instrument used is a test of mathematical concept understanding ability. Data analysis techniques used are normality test, homogeneity test, followed by independent t test for hypothesis testing. The results showed that there was an effect of Problem Based Learning model assisted by Kahoot on the ability to understand mathematical concepts of class XI MA Mu'allimat NU Kudus students.

ABSTRAK

Pemahaman konsep matematis termasuk kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kebanyakan siswa yang lebih memilih cara atau rumus cepat membuat mereka kurang memahami konsep matematika yang diajarkan. Padahal pemahaman konsep menjadi hal utama yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Penelitian ini memakai jenis eksperimen melalui pendekatan kuantitatif. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian yakni semua siswa kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus yang berjumlah 268 siswa dengan sampel 88 siswa yang dipilih secara *cluster random sampling*. Instrumen yang dipakai yakni tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Teknik analisis data yang dipakai yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dilanjutkan dengan uji t independen untuk uji hipotesis. Hasil penelitian diperoleh adanya pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus.

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah satu di antara faktor-faktor penting dalam kemajuan sebuah negara. Jika kualitas sumber daya manusia meningkat, maka negara akan semakin maju (Afrilia 2020:1). Pendidikan sebagai wadah yang diharapkan dapat memberikan bekal peserta didik dengan kemampuan untuk mengimplementasikan pengetahuannya dalam kegiatan keseharian. Harapan itu terlihat pada kompetensi inti dalam standar isi kurikulum 2013, di mana ranah kognitif pada tiap mata pelajaran berguna dalam memberikan bekal pada siswa melalui pengetahuan yang berdasarkan kenyataan, konseptual, serta prosedural yang didasarkan atas rasa keingintahuan peserta didik mengenai ilmu sains, teknologi, seni budaya yang berkaitan dengan peristiwa nyata (Kosasih, 2014:14-15).

Berlandaskan standar isi tersebut, matematika menjadi satu di antara mata pelajaran wajib di mana siswa tidak hanya dibekali dengan kemampuan menghitung dan rumus saja, namun juga dapat memanfaatkan keterampilan bernalar dan analitisnya untuk pemecahan masalah. Ini searah dengan pemikiran NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*), di mana pemecahan masalah, logika dan pembuktian, komunikasi serta penyajian dijadikan sebagai standar proses dalam pembelajaran matematika (NCTM, 2020). Mengembangkan keterampilan bernalar salah satu caranya yakni melalui peningkatan kemampuan pemahaman konsep.

Tujuan belajar matematika dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 58 tahun 2014 salah satunya yakni siswa mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika yang di dalamnya memuat kompetensi dalam menjelaskan hubungan antar konsep serta menggunakannya dengan tepat dan sesuai untuk memecahkan masalah. Memahami konsep menjadi dasar berpikir dalam menyelesaikan suatu masalah (Asih, Sutiarto and Wijaya 2019:146-157). Pemahaman konsep adalah keterampilan individu dalam menangkap serta mengerti ide-ide matematika (Afrilia 2020:3). Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika dalam kurikulum 2006 (KTSP) yakni menyatakan kembali konsep, menggolongkan objek berdasarkan karakteristik tertentu konsep, menentukan contoh serta bukan contoh dari konsep, menampilkan konsep ke beragam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup konsep, memanfaatkan serta memilih prosedur, dan

menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (Ramenda 2019:88).

Kemampuan memahami konsep penting dimiliki siswa dalam belajar matematika, sebab di dalamnya memuat banyak konsep yang saling berhubungan dan berkelanjutan antara satu materi dengan materi lain. Peserta didik yang mempunyai pemahaman baik tentang suatu konsep dapat lebih mudah memahami materi selanjutnya yang lebih rumit (Ntjalama, Murdiyanto and Meliasari 2020:4). Namun, apabila peserta didik mempunyai pemahaman yang salah pada satu konsep matematika, maka menyebabkan kesalahan pemahaman pada materi selanjutnya dan peserta didik akan kesulitan dalam belajar matematika (Ntjalama, Murdiyanto and Meliasari 2020:5).

Berdasarkan survei *The Trends International and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, Indonesia urutan ke-44 dari 49 negara yang terdaftar dengan rata-rata skor 397. Skor tersebut menunjukkan bahwa Indonesia berada di bawah rerata internasional yang mencapai angka 500. Begitu pula pada hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia berada di urutan 73 dari 79 negara yang mengikuti survei dengan skor 379. Hasil PISA ini dikatakan menurun jika dibanding tahun 2015 yang memperoleh skor 386. PISA sendiri adalah program studi internasional yang menguji prestasi literasi membaca, kemampuan matematika, serta sains peserta didik yang berusia 15 tahun sampai mendekati akhir wajib belajar. Melihat hal tersebut, kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah (Kemendikbud, 2019:10-11).

Hasil TIMSS dan PISA yang rendah disebabkan adanya beberapa faktor. Salah satunya karena siswa Indonesia umumnya kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal dengan karakteristik soal TIMSS dan PISA di mana isinya kontekstual, membutuhkan logika dan kreativitas, serta argumen dalam pemecahannya (Munaji dan Mochamad Iman Setiawahyu, 2020:250). Penilaian dalam TIMSS dan PISA salah satunya yakni pemahaman matematis di mana peserta didik mampu menggunakan dan menafsirkan konsep dalam berbagai konteks (Kemendikbud, 2019:10).

Kemampuan pemahaman konsep matematis yang dikembangkan harus dapat mengakomodasi keterampilan maupun perilaku peserta didik. Hal tersebut sesuai pelaksanaan kurikulum 2013 yang menitikberatkan pada *student center* dengan guru sebagai fasilitator, di mana siswa dituntut untuk lebih aktif, kreatif dan mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif selama pembelajaran sangat dibutuhkan,

sehingga apa yang dipelajari akan lebih bermakna serta tertanam dalam benak siswa (Wahyuni, 2013:2). Namun pada kenyataan yang terjadi di lapangan, guru masih banyak menerapkan pembelajaran satu arah (*teacher center*) sebab metode tersebut dianggap lebih praktis serta hemat waktu, selain itu juga tidak memerlukan banyak kreatifitas guru dalam mengolah proses pembelajaran dalam kelas. Dampaknya, siswa menjadi pasif dan merasa bosan terhadap pembelajaran tersebut, karena hanya menyimak, mencatat serta hanya mengikuti alur proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru tanpa memiliki inisiatif untuk mengembangkan kemampuannya sendiri (Farhan and Retnawati 2014:228).

Dibutuhkan model pembelajaran yang efektif, di mana bisa meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika (Kosasih 2014:88). Model pembelajaran yang diterapkan harus mampu memberikan kesempatan luas pada siswa dalam menuangkan ide-ide matematis, mengembangkan kemampuan berpikir, dan berkesempatan mengembangkan permasalahan dari guru. Kemudian siswa akan berusaha untuk memecahkan masalah serta dapat mengembangkan sendiri masalah tersebut (Nursalam 2016:200). Model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan memahami konsep matematika salah satunya yakni *Problem Based Learning* (PBL) (Amelia 2019:64).

PBL yakni proses pembelajaran yang di dalamnya dirancang masalah-masalah, di mana siswa diharuskan menemukan pengetahuan penting, fokus memecahkan masalah, mempunyai strategi sendiri serta dapat bekerja sama dalam kelompok (Wulandari and Surjono 2013:181). Model PBL memakai pendekatan melalui masalah konkret sehingga siswa mampu merangkai pengetahuan sendiri, mengembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian peserta didik (Nursalam 2016:200).

Selain model pembelajaran, dibutuhkan media yang bisa membantu pembelajaran agar siswa tertarik, semangat, serta tidak bosan selama pembelajaran (Fatmawati 2021:70). Siswa juga akan lebih memahami konsep sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah matematika. Pembelajaran dalam jaringan (*daring*) saat ini menuntut guru menyajikan pembelajaran berbasis *online* dengan menggunakan salah satu platform pembelajaran yang tersedia seperti, *Moodle*, *Schology*, *Google Classroom*, *Zoom*, *Google Meet*,

dan sebagainya. Media interaktif lain yang disajikan dalam bentuk permainan kuis yaitu *quizziz* dan *Kahoot* (Pohan 2020:11). Media interaktif *online* dalam kaian ini ialah *Kahoot*.

Kahoot ialah salah satu aplikasi edukatif yang dibuat Johan Brand, Jamie Brooker, serta Morten Versvik pada proyek bersama dengan *Norwegian University of Technology and Science* pada Maret 2013. *Kahoot* ini berupa *software* berbasis permainan yang menyediakan fitur-fitur yang dapat digunakan dalam pendidikan yakni kuis, diskusi, maupun ulangan *online*. *Kahoot* memiliki dua mode dalam memainkannya, yakni mode klasik yang terdiri dari individu dengan individu dan mode kelompok dengan menggunakan satu perangkat (Ntjalama, Murdiyanto and Meliasari 2020:15). Aplikasi *Kahoot* dapat digunakan pada pembelajaran jarak jauh atau *online*. Guru dan siswa dapat terhubung meskipun tidak berada di kelas. Aplikasi *Kahoot* ini berbasis *website*, sehingga peserta didik tidak perlu menginstall aplikasinya terlebih dahulu (Sumarso 2019:9) Dengan menggunakan aplikasi ini, proses pembelajaran menjadi tidak membosankan dan penuh tantangan (Sagala *dkk* 2021:2).

Model PBL berbantuan aplikasi *Kahoot* dalam kajian ini merupakan pembelajaran matematika yang dilaksanakan melalui *Google Meet* dengan mengenalkan siswa pada suatu masalah matematika, kemudian di akhir pembelajaran siswa diberi kuis yang dikerjakan melalui aplikasi *Kahoot*. Dengan model PBL, siswa mampu menyusun pengetahuan sendiri terutama dalam masalah autentik matematika, menggunakan masalah nyata dan terbuka untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis sekaligus membangun pengetahuan baru, dibantu *Kahoot* yang dapat memotivasi siswa untuk belajar (Sari 2019:443).

2. Tinjauan Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh Riyan Cahya Ramenda dengan judul, “Penerapan Game Interaktif Aplikasi *Kahoot* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dan Minat Belajar Peserta didik SMP” tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas yang memakai Game Interaktif Aplikasi *Kahoot* meningkat, didasarkan pada nilai N-gain sebesar 0,52; sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model konvensional diperoleh nilai N-gain 0,48. Untuk minat belajar peserta didik didapatkan hasil N-gain pada kelas eksperimen

yakni 0,554; sedangkan kelas kontrol yakni 0,487 (Ramenda,2019:60-84).

Selanjutnya penelitian oleh Kartika Dewi yang berjudul, “Model *Challenge Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Kahoot* dengan Format Soal *Examination For Japanese University* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan *Self-Efficacy* (Penelitian Eksperimen Pada Peserta didik sma Negeri 26 Bandung)” tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diterapkan model *Challenge Based Learning* berbantuan *Kahoot* dengan format soal *Examination for Japanese University* lebih baik dari model *Challenge Based Learning* dengan format soal *Examination for Japanese Univeristy* tanpa *Kahoot* dan konvensional; dan *Self-efficacy* peserta didik dengan model *Challenge Based Learning* berbantuan aplikasi *Kahoot* dengan format soal *Examination for Japanese University* juga mengalami peningkatan (Dewi, 2019:62).

Penelitian selanjutnya oleh Helen Amelia yang berjudul, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kombinasi *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung” tahun 2019, diperoleh hasil adanya pengaruh penggunaan model PBL kombinasi TAI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis kelas IV di MIN 11 Bandar Lampung (Amelia, 2019).

Penelitian selanjutnya oleh Achilles Ken pada tahun 2019, yang berjudul “Perbedaan Minat Siswa dalam Mengerjakan Kuis Tradisional dan Kuis *Kahoot* untuk Materi Garis dan Sudut Siswa Kelas VII D SMP Negeri 16 Yogyakarta”, disebutkan bahwa peserta didik lebih berminat mengerjakan kuis *Kahoot* dibandingkan kuis tradisional. Rata-rata hasil kuis *Kahoot* 76,76 lebih tinggi daripada kuis tradisional yang rata-ratanya 73,73 (Achlies Ken, 2019: 101).

3. Metode

Kajian ini berjenis eksperimen melalui pendekatan kuantitatif. Desain eksperimen yang dipakai yakni *quasi experimental design* yang merupakan perluasan *true experimental design*, di mana mempunyai kelompok kontrol, namun tidak bisa berfungsi sepenuhnya dalam mengontrol variabel-variabel dari luar yang mempengaruhi eksperimen (Sugiyono 2014:45). Kajian ini dilakukan di MA Mu'allimat NU Kudus pada bulan September 2021 sampai Oktober 2021. Populasi penelitian yakni semua siswa kelas XI MA

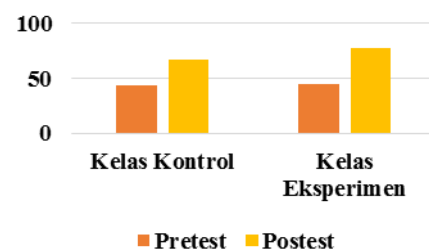
Mu'allimat NU Kudus tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 268, di mana dibagi menjadi 6 kelas, 3 kelas MIPA dan 3 kelas IPS yang masing-masing berjumlah 44 siswa dan 45 siswa.

Sampel yakni bagian dari populasi yang diteliti. Pada kajian ini, cara pengambilan sampel dengan desain *probability sampling* tipe *cluster sampling*. Dengan metode *cluster sampling*, dipilih unit sampel berdasarkan kelompok (kelas) yang ada pada populasi secara acak (Sukmadinata 2010:125). Penentuan kelompok kontrol dan eksperimen dilaksanakan dengan cara diundi, maka terpilih kelas XI MIPA 1 dengan 44 orang menjadi kelas eksperimen serta kelas XI MIPA 3 dengan 44 orang menjadi kelas kontrol. Penelitian ini memiliki satu variabel bebas yakni model PBL berbantuan *Kahoot* serta satu variabel terikat yakni kemampuan pemahaman konsep matematis. Pengumpulan data dijalankan melalui instrumen tes guna memperoleh data pemahaman konsep matematis siswa, berupa 10 butir pertanyaan dengan materi integral tak tentu. Analisa data yang dipakai yakni uji-t independen.

4. Hasil

a. Statistik Deskriptif

Berikut diagram perbandingan *pretest-posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen:



Gambar 1. Diagram Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dilihat dari diagram di atas mean skor tes pemahaman konsep matematis kelas XI MIPA 1 adalah 44,18, sedangkan rata-rata skor kelas XI MIPA 3 sebesar 43,77. Perolehan mean tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal sama. Sementara itu, mean skor kelas eksperimen yakni 77,89 dan kelas kontrol 69,95. Berdasarkan perolehan mean tersebut, peningkatan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KPKM Kelas Eksperimen	44	77.89	8.937	1.347
Kelas Kontrol	44	69.95	6.894	1.039

Data hasil tes pemahaman konsep berupa 10 pertanyaan, diperoleh mean kelas eksperimen 77.89 dan kelas kontrol 69.95, standar deviasi kelas eksperimen 8.937 serta kelas kontrol 6.894.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak (Rusman 2015:168). Pada kajian ini, uji normalitas yang digunakan yakni *Kolmogorov Smirnov* melalui perhitungan SPSS. Pengujian ini diberikan pada variabel terikat, yakni kemampuan pemahaman konsep. Ketentuannya ialah data dikatakan berdistribusi normal jika nilai *Sig.* > α , dimana $\alpha = 0.05$, begitu pun sebaliknya.

Tabel 2. Uji Normalitas Soal Tes

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PretesEksperimen	.068	44	.200*	.993	44	.997
PostesEksperimen	.111	44	.200*	.976	44	.469
PretesKontrol	.127	44	.074	.970	44	.305
PostesKontrol	.122	44	.102	.965	44	.193

Dengan melihat tabel di atas diketahui data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas berdistribusi normal. Variabel kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen saat *pretest* mendapatkan *Sig.* 0,200 dan *posttest* diperoleh *Sig.* 0,200. Pada kelas kontrol untuk *pretest* nilai *Sig.* 0,074 dan *posttest* sebesar 0,102.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak (Rusman 2015:46). Pengujian homogenitas memakai metode *Lavene test* melalui program SPSS 15.0.

Tabel 3. Uji Homogenitas

KPKM			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.534	1	86	.115

Dengan melihat tabel tersebut, nilai *Sig.* 0,115 > 0,05 yang berarti data tersebut mempunyai varian yang sama atau homogen.

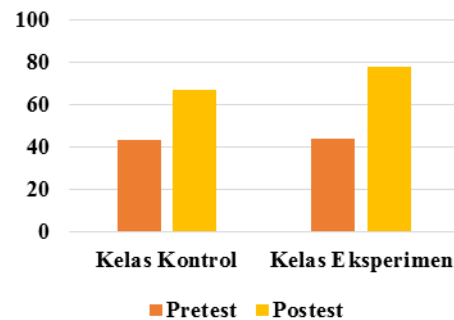
c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis memakai uji t independent dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan dari model *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Selanjutnya pada kolom *t-test for equality of means* digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan model PBL berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada baris kemampuan pemahaman konsep matematis nilai *Sig.* 0,000 < 0,05 dan nilai $t_{hitung} = 4,661 > t_{tabel} = 1,989$; ($\alpha = 0.05, df = n_1 + n_2 - 2 = 44 + 44 - 2 = 86$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang diterapkan model PBL *Kahoot* dan kelas yang diterapkan model kooperatif. Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan model PBL berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

5. Dikusi

Nilai rata-rata perolehan *posttest* yang berbeda, di mana nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 69,95 dan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 77,89; sehingga ada perbedaan rata-rata antara kedua kelas. Dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan model PBL berbantuan aplikasi *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.



Searah dengan pengkajian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Kabupaten Tebo”, di mana skor mean hasil tes kemampuan pemahaman

konsep matematis kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol yakni sebesar 81,42, sedangkan mean kelas kontrol 69,5. Selain itu nilai $t_{hitung} = 2,95 > t_{tabel} = 1,72$ menunjukkan bahwa pengaruh implementasi model PBL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis (Afrilia, 2020). Begitu pun penelitian lain yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *Game Kahoot* Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Matematis di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung”, diperoleh pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran dengan *Kahoot* lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan media *rubelmu* (Clarisa, 2021).

Pembelajaran pada kelas yang menggunakan model PBL berbantuan kuis *Kahoot* memberikan inovasi terhadap kegiatan pembelajaran. Model PBL sendiri yakni model pembelajaran di mana peserta didik dapat membentuk pengetahuannya sendiri terutama pada masalah autentik matematika, menggunakan masalah nyata dan bersifat terbuka dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian terhadap permasalahan dan memiliki pola pikir kritis sekaligus membentuk pengetahuan baru (2019: 44-46). Peserta didik juga berkolaborasi secara aktif dalam tim untuk menyelesaikan masalah matematika. Ditambah dengan penggunaan aplikasi kuis *Kahoot* dalam pembelajaran PBL juga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar sehingga peserta didik semakin aktif dan senang dalam memahami materi yang diajarkan (Ramenda, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi *Kahoot* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus.

Model PBL termasuk model yang cukup bagus digunakan dalam pembelajaran, selain dapat menantang kemampuan peserta didik juga membimbing peserta didik dalam mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah nyata, serta mengembangkan pengetahuan barunya (Aisyannah, 2019).

Selain model yang digunakan, adanya media *Kahoot* juga menjadi kelebihan dalam penelitian ini. Peserta didik lebih aktif dan bersemangat dalam mengerjakan kuis melalui *Kahoot*. Peserta didik tidak merasa tertekan untuk mengerjakan kuis tersebut. Fungsi dari penggunaan *Kahoot* yakni pembelajaran akan semakin menarik dan mengasah kemampuan peserta didik untuk lebih berkonsentrasi (Ntjalama, 2019). Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa model PBL

berbantuan aplikasi *Kahoot* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus.

6. Kesimpulan

Simpulan dalam kajian ini yakni adanya pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus. Hal tersebut didasarkan pada perolehan uji *t-independent* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ serta nilai $t_{hitung} = 4,661 > t_{tabel} = 1,989$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

7. Persembahkan

Penelitian ini didukung/didukung sebagian oleh IAIN Kudus, Penerbit Widiana, Jurnal Pendidikan Indonesia. Kami mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan Tadris Matematika IAIN Kudus yang telah memberikan wawasan dan keahlian yang sangat membantu penelitian ini, meskipun mereka mungkin tidak setuju dengan semua interpretasi/kesimpulan makalah ini.

8. Referensi

- Afrilia, S. (2020). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Kabupaten Tebo [Skripsi Pendidikan Matematika, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi].
- Amelia, H. (2019). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kombinasi *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IV MIN 11 Bandar Lampung [Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Raden Intan Lampung].
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 1(2), 228. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2678>
- Fatmawati. (2021). Pengaruh penerapan media kuis berbasis *Kahoot* terhadap minat belajar matematika di Sekolah Menengah Atas Budi Luhur Pangkalan Kresik [Skripsi].

- Indah, N., Mania, S., & Nursalam. (2016). Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning di kelas VII SMP Negeri 5 Palangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 4(2), 200. <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a4>
- Kosasih, E. (2014). *Strategi belajar dan pembelajaran: Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Munaji, & Setiawahyu, M. I. (2020). Profil kemampuan matematika siswa SMP di Kota Cirebon berdasarkan standar TIMSS. *Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 250. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3732>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2020). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ntjalama, K. M., Murdiyanto, T., & Meliasari. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media Kahoot terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMAN 4 Bekasi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(2), 14-15. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v2i2>
- Pohan, A. E. (2020). *Konsep pembelajaran daring berbasis pendekatan ilmiah*. Grobogan: CV Sarnu Untung.
- Pusat Penelitian Pendidikan Balitbang Kemendikbud. (2019). *Pendidikan di Indonesia: Belajar dari hasil PISA 2018*. Jakarta Pusat: Balitbang Kemendikbud.
- Rusman, T. (2015). *Statistika penelitian: Aplikasinya dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sagala, A. U., et al. (2021). Penggunaan aplikasi Kahoot sebagai media belajar sambil bermain dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Prosiding Seminar PBSI 2021*, IV(2).
- Sari, S. N., Shodiqin, A., & Buchori, A. (2019). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantu Kahoot terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMK pada materi persamaan lingkaran. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang*.
- Asih, E. S. B., Sutiarsi, S., & Wijaya, A. P. (2019). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 7, 146-157. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/17749>
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarso. (2019). *Pembimbingan guru membuat kuis online Kahoot dengan Combo*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyuni, F. T. (2013). Peningkatan kemandirian dan hasil belajar matematika dengan strategi Realistic Mathematics Education bagi siswa SMP N 3 Polanharjo tahun 2012/2013 [Skripsi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Wulandari, & Surjono. (2013). Pengaruh Problem Based Learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 181. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).