

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENGUNAKAN MODEL *TEAM QUIZ* DALAM *BLENDED LEARNING*

Fungky Marian¹, Noprisa², Fitria Lestari³

¹²³Universitas Muhammadiyah Lampung

fungkymarian29@gmail.com¹, noprisaica@gmail.com², fitria.lestariavicena@gmail.com³

Sejarah Artikel Submit: 02 Desember 2023 Revision: 29 Januari 2024 Tersedia
Daring: 01 Februari 2024

Abstrak— Penelitian ini membahas tentang penggunaan model team quiz yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran team quiz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metode yang digunakan eksperimen yaitu dengan memberikan perlakuan berbeda terhadap dua kelompok siswa sample yang digunakan adalah *cluster random sampling*, sedangkan untuk teknik pengumpulan data menggunakan tes essay sebanyak 10 soal. Analisis data menggunakan *t-test*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa $t_{hit} = 2,74$ sedangkan $t_{daf} = 2.016$ maka $t_{hit} > t_{daf}$. dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif penggunaan model pembelajaran team quiz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Model *Team Quiz*, *Blended Learning*

IMPROVING PROBLEM SOLVING CAPABILITY USING THE TEAM QUIZ MODEL IN BLENDED LEARNING

Abstract— This research discusses the use of the team quiz model which aims to find out whether there is an influence of the team quiz learning model on students' mathematical problem solving abilities. The method used for the experiment was by giving different treatment to two groups of sample students. The sample used was cluster random sampling, while the data collection technique used an essay test of 10 questions. Data analysis using *t-test*. The results of data analysis show that $t_{hit} = 2.74$ while $t_{daf} = 2.016$, so $t_{hit} > t_{daf}$. From these results it can be concluded that there is a positive influence of using the team quiz learning model on students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Problem Solving, Team Quiz Model, Blended Learning

PENDAHULUAN

Matematika dapat didefinisikan sebagai ilmu yang membahas suatu konsep samar sampai suatu hal tersebut menjadi jelas karena matematika berlandaskan ide – ide, proses, dan juga pembuktian. Oleh sebab itu, dalam matematika ada berbagai jenis kemampuan berpikir yang bisa diterapkan, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan harus dikuasai oleh siswa, akan tetapi kegiatan belajar mengajar yang tidak efektif ditambah kurangnya jam pelajaran menjadi salah satu kendala siswa yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. (Nindiasari et al., 2014) berpendapat bahwa tindakan dan pemikiran yang membangun dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merancang strategi pemecahan masalah, melakukan prosedur pemecahan masalah, melakukan *cross – check* langkah – langkah dalam memecahkan

masalah serta menuliskan hasil akhir yang diperoleh sesuai dengan permintaan soal. Kemampuan pemecahan masalah matematis setiap individu berbeda dikarenakan adanya perbedaan karakteristik setiap individu (dalam hal ini siswa) dalam menanggapi informasi merupakan gaya kognitif individu terkait. (Arifin, 2019)

Ada banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terutama pada pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Materi tidak selalu bisa dipahami oleh siswa.
2. Matematika hanya sebatas hapalan rumus.
3. Soal cerita sulit dipahami oleh siswa.
4. Kurangnya pemahaman siswa tentang soal cerita, siswa hanya berfokus pada mode penyelesaian matematis – simbolik.
5. Siswa tidak dapat menjelaskan alasan dari setiap langkah dalam mengerjakan soal.

Dari paparan faktor – faktor penyebab diatas, dapat diketahui bahwa masih banyak permasalahan terkait kemampuan pemecahan masalah siswa (Nasution, 2019). Tolak ukur keberhasilan tujuan pembelajaran adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal – soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, siswa wajib memahami materi yang telah diajarkan untuk berhasil dalam menyelesaikan soal. Untuk mengatasi hal itu, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, salah satunya adalah dengan memvariasikan model pembelajaran yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Dalam jurnalnya, Rizqi (2015) berpendapat bahwa interaksi siswa adalah waktu dimana siswa dapat mengkomunikasikan ide – ide maupun permasalahan mereka dengan siswa lain maupun dengan pengajar pada saat proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan dalam meningkatkan interaksi dan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah penerapan model pembelajaran Team Quiz. Model pembelajaran Team Quiz merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada topik yang diajarkan kepada siswa. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan dalam pembelajaran kelompok itu kemudian dapat diterapkannya pemikiran bersama yang bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab dalam menemukan pemecahan masalah dengan suasana belajar yang lebih kondusif. Model pembelajaran ini melibatkan siswa secara terus menerus, yang mana menjadikan Team Quiz sebagai model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran Team Quiz merupakan model pembelajaran yang menyenangkan dan mampu membuat mereka lebih bertanggung jawab pada apa yang sudah mereka pelajari. (Silberman, 2013).

Blended Learning menjadi salah satu metode pembelajaran yang cocok untuk menerapkan model pembelajaran Team Quiz di dalam kelas. Penelitian yang dilakukan oleh (Ma'arop & Embi, 2016) menyatakan bahwa 80% dari semua mahasiswa di Amerika Serikat pada tahun 2014 mengambil minimal satu mata kuliah online. Dapat disimpulkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, metode pembelajaran Blended Learning mengalami peningkatan minat di kalangan siswa. Model team quiz dan metode blended learning dapat menjadi kolaborasi yang efisien supaya dapat meningkatkan variasi dalam proses pembelajaran baik tatap muka maupun online (Sari, 2013). Seperti yang diungkapkan oleh Thorne (Thorne, 2003), Blended Learning adalah kolaborasi pembelajaran elektronik dan media seperti video streaming atau teks animasi online yang dipadukan dengan pembelajaran tatap muka di kelas. Blended learning termasuk ke dalam salah satu bentuk metode pembelajaran yang fleksibel. (Syarif, 2012). Berdasarkan pendapat Vernadakis, Blended Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang berupa perpaduan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online yang mana mampu memusatkan pembelajaran pada peserta didik (Vernadakis, Giannousi, Derri, Michalopoulos, & Kioumourtoglou, 2012).

Sudiarta (Sudiarta, 2016) berpendapat bahwa Blended Learning adalah metode pembelajaran yang berupa kolaborasi dari pembelajaran tatap muka dan online yang berarti materi ajarnya berada di internet dan bisa diakses oleh siswa kapanpun.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih & Jayanti, 2016) menghasilkan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa meningkat dengan adanya metode Blended Learning. Siswa lebih fokus dan tertarik pada proses pembelajaran karena menggunakan metode Blended learning dan tentunya sesuai untuk diterapkan pada saat ini. (Yanti, 2019). Peserta didik dapat ditingkatkan kemandirian belajarnya dengan menggunakan model pembelajaran blended learning. (Sutisna, 2016).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, model pembelajaran Team Quiz dalam Blended Learning diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pelajaran matematika. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model Team Quiz dalam Blended Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Bina Putra Seputih Agung

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan jenis instrumen test *pretest – posttest control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Bina Putra Seputih Agung yang terdiri dari lima kelas mulai dari VII/A hingga VII/E. Dua kelas dipilih sebagai sampel yang terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. *Purposive sampling* dijadikan teknik pemilihan kelas sample dengan catatan kedua kelas diajar oleh guru yang sama supaya siswa memperoleh perlakuan yang sama dari guru sebelum diberikan model pembelajaran team quiz. Kelas eksperimen yang terpilih adalah kelas VII/A yang terdiri dari 24 siswa, dan kelas kontrol yang terpilih adalah kelas VII/B yang terdiri dari 28 siswa. Pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran team quiz. Pretest digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di awal pembelajaran, sedangkan posttest digunakan untuk mengukur kembali hasil kemampuan pemecahan masalah siswa di akhir pembelajaran. Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, tujuannya untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan tes soal essay sebanyak 10 soal, analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Penelitian ini mempunyai lima langkah. 1.) persiapan. 2) uji validitas dan reabilitas alat ukur. 3) pelaksanaan penelitian. 4). Pelaksanaan tes. 5) langkah pengumpulan data.

Berdasarkan perolehan tes didapat nilai terbesar pada kelas IIV A adalah 90 dan yang terendah adalah 53. Pada kelas IIV B nilai tertinggi adalah 85 dan nilai terendah adalah 50. Dari hasil penelitian diatas dapat di lihat dalam tabel statistik berikut.

Table 1
Statistik deskriptif Kelas eksperimen dan kelas kontrol

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata rata	75,65	67,88
Simpangan baku	9,9	9,36
Nilai maksimum	90	85
Nilai minimum	53	50

Berdasarkan data pada kelas eksperimen diperoleh

Nilai tertinggi :90

Nilai terendah :53

Banyak siswa(n) :26

Rentang = nilai terbesar – nilai terkecil

$$=90-53$$

$$=37$$

Banyak kelas interval

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

$$= 1 + (3,3) \log 26$$

$$= 1 + (3,3) (1,414)$$

$$= 1 + 4,669$$

$$= 5,669$$

Kita dapat membuat daftar distribusi frekuensi dengan banyak kelas 5 atau 6 buah .

Panjang kelas interval (p)

P=rentang

$$\sum f_i = 26$$

$$\sum f_i x_i = 1967$$

$$\sum f_i x_i^2 = 15126$$

Dicari rata - rata (\bar{x}_1) dan simpangan baku (s_1) sebagai berikut :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} (x_1)$$

$$= \frac{1967}{26}$$

$$= 75,65$$

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{26(151263) - (1967)^2}{26(26-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{63749}{650}$$

$$s_1^2 = 98,07538$$

$$s_1 = \sqrt{98,08}$$

$$s_1 = 9,9033$$

$$= 9,9$$

Selanjutnya untuk menentukan kriteria pengujian digunakan distribusi *chi-kuadrat* dengan $dk = (k-3)$ dan taraf α . Setelah dihitung, didapat $\bar{x}_1 = 75,65$ dan $s_1 = 9,9$. Selanjutnya perlu ditentukan batas kelas interval untuk mengitung luas dibawah kurva normal bagi tiap interval.

Tabel 2

Frekuensi diharapkan dan pengamatan kelas eksperimen

Batas Kelas (x)	Z untuk Batas kelas	Nilai z	Luas Tiap Kelas interval	Frekuensi Di harapkan (E _i)	Frekuensi pengamatan (Q _i)
52,5	-2,33877	0,4904	0,042	1,09	2
59,5	-1,6317	0,4484	0,127	3,31	3
66,5	-0,92463	0,3212	0,234	6,09	4
73,5	-0,21756	0,0871	0,275	7,15	9
80,5	0,48951	0,1879	0,197	5,12	5
87,5	1,196581	0,3840	0,079	2,06	3
93,5	1,802642	0,4641			

Menggunakan rumus *chi-kuadrat* (X^2), diperoleh :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(Q_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$=$$

$$\frac{(2-1,09)^2}{1,09} + \frac{(3-3,31)^2}{3,31} + \frac{(4-6,09)^2}{6,09} + \frac{(9-7,15)^2}{7,15} + \frac{(5-5,12)^2}{5,12} + \frac{(3-2,06)^2}{2,06}$$

$$= 0,75 + 0,029 + 0,715 + 0,478 + 0,003 + 0,430$$

$$= 2,41$$

Kriteria pengujian adalah : tolak H_0 jika $X^2 \geq X^2(1 - \alpha)(k - 3)$ dengan $\alpha =$ taraf nyata untuk pengujian. Dalam hal ini, H_0 Di terima.

Taraf nyata 5% di peroleh

$$\begin{aligned}x^2 (1 - a)(k - 3) &= x^2(1 - 0)(6 - 3) \\ &= X^2(0,95)(3) \\ &= 7,81\end{aligned}$$

Taraf 1% diperoleh :

$$\begin{aligned}X^2 (1 - a)(k - 3) &= x^2 (1 - 0,01)(6 - 3) \\ &= X^2(0,99)(3) \\ &= 11,3\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas :

Taraf nyata 5% diperoleh $2,41 < 7,81$ dan pada taraf 1% diperoleh $2,41 < 11,3$. dengan kriteri uji $X^2 < X^2(1 - a)(k - 3)$ jelas hipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Berdasarkan data pada kelas kontrol diperoleh :

Nilai tertinggi = 85

Nilai terendah = 50

Banyak siswa (n) = 20

Rentang = nilai terbesar – nilai terkecil

$$= 85 - 50$$

$$= 35$$

Banyak kelas interval

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) (1,301)$$

$$= 1 + 4,2933$$

$$= 5,2933$$

Kita bias membuat daftar distribusi frekuensi dengan banyak kelas 5 atau 6 buah .

Panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

Banyak kelas diambil 5, didapat :

$$\frac{36}{6} = 5,83$$

Disini bias diambil p= 5 atau p=6

Dengan diambil p=6 ujung bawah kelas interval pertama di ambil 50 maka kelas pertama maka kelas harus pertama berbentuk 50-55, kelas kedua 56-61, dan seterusnya.

Table 3
Nilai matematika untuk kelas kontrol

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
50-55	2	52,5	2756,25	105	5512,5
56-61	3	58,5	3422,25	175,5	10266,75
62-67	5	64,5	4160,25	322,5	20801,25
68-73	5	70,5	4970,25	352,5	24851,25
74-79	2	76,5	5852,25	153	11704,5
80-85	3	83	6889,00	249	20667
Jumlah	20	405,6	28050,25	1357,5	93803,25

Berdasarkan table,daftar distribusi frekuensi hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional di atas diperoleh:

$$\sum f_i = 20$$

$$\sum f_i x_i = 1357,5$$

$$\sum f_i x_i^2 = 93803,25$$

Dapat dicari rata-rata (\bar{X}_2) dan simpangan baku (s_2) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \bar{x}_2 &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1357,5}{20} \\ &= 67,88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} s_1^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\ s_1^2 &= \frac{20(93803,25) - (1357,5)^2}{20(20-1)} \\ s_1^2 &= \frac{1876065 - 1842806,25}{20.19} \\ s_1^2 &= \frac{33258,75}{380} \\ s_1^2 &= 87,52 \\ s_1^2 &= \sqrt{87,52} \\ s_1 &= 9,3553 \\ &= 9,35 \end{aligned}$$

Keperluan pengujian ,harus dihitung frekuensi teoritik E_i dan mengetahui frekuensi nyata atau hasil pengamatan O_i frekuensi O_i jelas didapat dari sampel, masing -masing menyatakan frekuensi dalam setiap kelas interval .harga E_i frekuensi luas dibawah kurva normal untuk interval yang bersangkutan. selanjutnya untuk menentukan kreteria pengujian digunakan distribusi *chi-kuadrat* dengan $dk = (k-3)$ dan taraf α .

Setelah dihitung, didapat $\bar{x}_1 = 67,88$ dan $s_1 = 9,36$. selanjutnya perlu di tentukan batas- batas kelas interval untuk menghitung luas dibawah kurva normal bagian tiap interval

Didapat hasil seperti pada table sebagai berikut :

Tabel 4
Frekuensi diharapkan dan pengamatan kelas kontrol

Batas Kelas (x)	Z untuk Batas kelas	Nilai z	Luas tiap Kelas interval	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
49,5	-1,96368	0,475	0,0684	1,368	2
55,5	-1,32265	0,4066	0,1548	3,096	3
61,5	-0,68162	0,2518	0,2358	4,716	5
67,5	-0,0406	0,016	0,2418	4,863	5
73,5	0,600427	0,2258	0,1667	3,334	2
79,5	1,241453	0,3925	0,0774	1,548	3
84,5	1,882479	0,4699			

Digunakan rumus *chi-kuadrat* (X^2), di peroleh :

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \frac{(2 - 1,37)^2}{1,37} + \frac{(3 - 3,1)^2}{3,1} + \frac{(5 - 4,72)^2}{4,72} + \frac{(5 - 4,84)^2}{4,84} + \frac{(2 - 3,33)^2}{3,33} + \frac{(3 - 1,55)^2}{1,55} \\
 &= 0,292 + 0,003 + 0,017 + 0,006 + 0,534 + 1,362 \\
 &= 2,214
 \end{aligned}$$

Kreteria penguji adalah :tolak

H_0 jika $x^2 \geq x^2(1 - \alpha)(k - 3)$ dengan $\alpha =$ Taraf nyata untuk pengujian .dalam hal lainnya .

H_0 diterima .

Taraf nyata 5% diperoleh :

$$\begin{aligned}
 x^2(1 - \alpha)(k - 3) &= x^2(1 - 0,05)(6 - 3) \\
 &= x^2(0,095)(3) \\
 &= 7,81
 \end{aligned}$$

Taraf nyata 1% diperoleh :

$$\begin{aligned}x^2(1 - \alpha)(k - 3) &= x^2(1 - 0,01)(6 - 3) \\ &= x^2(0,99)(3) \\ &= 11,3\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas :

Taraf nyata 5% di peroleh $2,214 < 7,81$ dan taraf nyata 1% di peroleh $2,214 < 11,3$. Dengan kreteria uji $X^2 < X^2(1 - \alpha)(K - 3)$ Jelas hiipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal darii popularitas yang didistribusikan normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan pengujian populasi yang telah terbukti berdistribusi normal langkah selanjutnya adalah pengajuan homogenestis varians kedua sampel tersebut .

Rumus hipotesis adalah :

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (kedua sampel mempunyai varian yang sama)}$$

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (kedua sampel mempunyai varian yang berbeda)}$$

Statistic uji yang dilakukan adalah :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kreteria pengujian :

Tolak H_0 jika $F \geq F_{1/2 \alpha}(v_1, v_2)$ dengan $F_{1/2 \alpha}(v_1, v_2)$ Didapat dari daftar distribusi F

iDengan peluang $1/2_\alpha$, derajat kebebasan $v_1 = n_1 - 1$ dan $v_2 = n_2 - 1$, dan $\alpha =$ taraf nyata

Pengujian Hipotesis

3. Pengujian Hipotesis

Menguji kebenaran hipotesis yang kedua, menggunakan uji perbedaan dua ata-rata. Pasangan hipotesisnyasebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang menggunakan model *team quiz* sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematikai yang menggunakan model konvensional

$H_a : : \mu_1 \neq \mu_2$ (rata -rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang menggunakan model *team quiz* tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang menggunakan model konvensional

Dari perhitungan sebelumnya diperoleh:

$$n_1 = 26$$

$$\bar{X}_1 = 75,65$$

$$s_1^2 = 98,08$$

$$n_2 = 20$$

$$\bar{X}_2 = 67,88$$

$$s_2^2 = 87,52$$

Rumus statistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$thit = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Degan:

$$\begin{aligned} s^2 &= \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ &= \frac{(26-1)(98,08) + (20-1)(87,52)}{26+20-2} \\ &= \frac{(25)(98,08) + (20)(87,52)}{44} \\ &= \frac{2452 + 1750,4}{44} \\ &= \frac{4202,4}{44} \\ &= 95,51 = 9,77 \end{aligned}$$

Maka:

$$\begin{aligned} thit &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{75,65 - 67,88}{9,77 \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{20}}} \\ &= \frac{7,77}{(9,77)(0,29)} \\ &= \frac{7,77}{2,83} \\ &= 2,74 \end{aligned}$$

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $t \leq -t_{(1-\alpha)}$ selain itu H_0 ditolak .

$t_{(1-\alpha)}$ didapat darii daftar distribusi t dengan peluang $(1-\alpha)$

α = taraf signifikan dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 26 + 20 - 2$$

$$= 44$$

Taraf nyata 5% diperoleh :

$$\begin{aligned} t_{(1-\alpha)} &= t_{(1-0,05)} \\ &= t_{0,95} \\ &= 1,678 \end{aligned}$$

Taraf nyata 1% diperoleh:

$$\begin{aligned} t_{(1-\alpha)} &= t_{(1-0,01)} \\ &= t_{0,99} \\ &= 2,414 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas:

Taraf nyata 5% diperoleh $2,74 > 1,678$ dan pada taraf nyata 1% diperoleh $2,74 > 2,414$. Dengan kriteria uji $t < t_{(1-\alpha)}$ jelas tidak terpenuhi, jadi $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ ditolak. Hal ini berarti rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *team quiz* tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Karena rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *team quiz* lebih besar dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran *team quiz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa, diperoleh nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 53. Sedangkan pada kelas kontrol yang berjumlah 20 siswa diperoleh nilai tertinggi 85 dan terendah 50. Setelah dilakukan perbandingan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen $\bar{x}_1 = 75,65$ dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol $\bar{x}_2 = 67,88$ berarti kemampuan pemecahan masalah matematika \bar{x}_1 , lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah \bar{x}_2 maka disimpulkan berpengaruh positif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan hasil perhitungan, hipotesis yang pertama yaitu dari hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata diperoleh $t_{Hit} = 2,74$. Dengan $dk=44$, taraf nyata 5% diperoleh $t_{tab} = 2,016$ dan dengan taraf nyata 1% diperoleh $t_{tab} = 2,692$. Terlihat jelas bahwa untuk kriteria uji $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ baik untuk taraf nyata 5% $t_{tab} = 2,016$ maupun untuk taraf nyata 1% $t_{tab} = 2,692$ hipotesis H_0 ditolak sedangkan hipotesis H_a diterima. Sedangkan untuk hipotesis yang kedua didapat dari perhitungan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan rumus yang sama diperoleh $t_{Hit} = 2,74$. Dengan $dk=44$, taraf nyata 5% diperoleh $t_{tab} = 1,678$ dan dengan taraf nyata 1% diperoleh $t_{tab} = 2,414$. Terlihat jelas untuk kriteria uji $t < -t_{(1-\alpha)}$ baik untuk taraf nyata 5% ($t_{tab} = 1,678$) maupun untuk taraf nyata ($t_{tab} = 2,414$)

hipotesis H_0 ditolak sedangkan hipotesis H_a diterima .

Dengan melihat dari hasil penelitian yang dilakukan penggunaan model pembelajaran team quiz yang diterapkan dalam pembelajaran berpengaruh pada kelas tersebut , dan pengaruhnya pun ternyata lebih besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan dari proses pembelajaran yang berlangsung siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran team quiz lebih aktif dibandingkan dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional . Dalam proses penerapan penggunaan model pembelajaran team quiz yang dilakukan diketahui juga bahwa gagasan menjadi terangsang, siswa dapat bertukar pikiran dengan yang lain dan bisa saling menghargai serta menerima pendapat orang lain dan yang terlihat siswa lebih giat dalam belajar matematika karena terdapat quiz yang membangkitkan semangat belajar siswa. Maka dari hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan ternyata dengan menggunakan model pembelajaran teamquiz dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa . Dengan demikian akan lebih baik apabila siswa dibiasakan diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran team quiz dengan materi-materi tertentu yang sesuai dengan Penggunaan model pembelajaran teamquiz, karena selain dapat menambah pengetahuan, serta merangsang siswa untuk aktif belajar bukan materi saja yang dipelajari tetapi juga tuntutan untuk mengembangkan potensi dirinya .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta didukung oleh pendapat pakar mengenai penggunaan model pembelajaran team quiz yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terutama hasil belajar matematika, maka disimpulkan bahwa ada pengaruh mode l pembelajaran team quiz terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran team quiz dalam pembelajaran lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional . Namun terdapat Kelemahan yang ditemukan peneliti saat penelitian antara lain tidak semua Siswa tertarik dengan model pembelajaran teamQuiz terutama siswa yang tidak menyukai permainan yang bersifat tantangan. Dengan kelauman-kelauman tersebut, peneliti memberikan solusi berupa motivasi-motivasi terhadap siswa baik yang menyenangkan maupun yang tidak menyenangkan pembelajaran team quiz.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, S., Kartono, K., & Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(1), 85–97. <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3355>
- Maarop, A. H., & Embi, M. A. (2016). Implementation of Blended Learning in Higher Learning

- Institutions: A Review of Literature. *International Education Studies*, 9(3), 41. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n3p41>
- Midgett, C. W., & Eddins, S. K. (2001). NCTM's Principles and Standards for School Mathematics: Implications for Administrators. *NASSP Bulletin*, 85(623), 43–52. <https://doi.org/10.1177/019263650108562306>
- Nasution, H. N. (2019). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Team Quiz Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Syahbuddin Mustafa Nauli. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(2), 1–8. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/979>
- Nindiasari, H., Kusumah, Y., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA. *Edusentris, Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 80–90.
- Ningsih, YL, J. J. (2016). Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Penerapan Model Blended Learning Pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial. *RAFA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–11. <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/1237>
- Rizqi, A. A. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning Berbasis Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 191–202. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21457>
- Sari, A. R. (2013). Strategi Blended Learning Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Critical Thinking Mahasiswa Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 11(2), 32–43. <https://doi.org/10.21831/jpai.v11i2.1689>
- Silberman, M. L. (2013). *Active learning 101 cara belajar siswa aktif*. Nuansa Cendikia.
- Sudiarta, I. G. P., & Sadra, I. W. (2016). Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(2), 48. <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i2.9009>
- Sutisna, A. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 156–168. <https://doi.org/10.21009/jtp1803.2>
- Syarif, I. (2013). Pengaruh model blended learning terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2), 234–249. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i2.1034>
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: How to integrate online and traditional learning*. Kogan Page.
- Vernadakis, N., Giannousi, M., Derri, V., Michalopoulos, M., & Kioumourtzoglou, E. (2012). The impact of blended and traditional instruction in students' performance. *Procedia Technology*, 1, 439–443. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.02.098>
- Yanti, F. N., _ F., & Sugiharta, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 173–180.