

PENGARUH LEARNING CYCLE 7E TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN ONLINE DI MASA PANDEMI COVID-19

by Ama Noor Fikrati

Submission date: 25-Jan-2022 11:44AM (UTC+0700)

Submission ID: 1747631939

File name: 5_Artikel_Edy-Ama-Fetty.pdf (1.06M)

Word count: 2666

Character count: 16605

**PENGARUH *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN ONLINE
DI MASA PANDEMI COVID-19**

Edy Setiyo Utomo¹, Ama Noor Fikrati², Fatchiyah Rahman³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

¹⁾ edystkipjb@gmail.com ²⁾ ama.noor@stkipjb.ac.id ³⁾ fatchiyah@stkipjb.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hasil belajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* di SMA IT Misykat Al Anwar selama pembelajaran online di masa pandemic Covid-19. Metode penelitian ini menggunakan model *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian terdiri dari 34 siswa pada kelas XII IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan secara online di SMA IT Misykat Al Anwar, terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Nilai uji *t* hitung adalah sebesar 6,854 nilai ini lebih besar dari *t* tabel yaitu 1,699. Sehingga data tersebut mengakibatkan penolakan pada H_0 tetapi dengan penerimaan H_1 . Maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar pada materi dimensi tiga. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan selama pembelajaran daring menggunakan aplikasi *Google Classroom*, pada tahap *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa) sebanyak 20% siswa yang mendatangkan pengetahuan yang dimiliki. Pada tahap *Engage* (ide, rencana pembelajaran dan pengalaman) sebanyak 5% siswa yang menyampaikan ide atau pendapat ketika guru memberikan pertanyaan. Artinya, siswa perlu diberikan stimulus untuk mengungkapkan ide terutama dalam mengeksplorasi materi. Oleh karena itu, selama pembelajaran online sebaiknya guru mengimplementasikan model pembelajaran yang terpusat dengan siswa dan terintegrasi dengan teknologi

Kata kunci: : *Learning Cycle 7E*, hasil belajar, matematika

PENDAHULUAN

Selama era pandemi Covid-19, pembelajaran online menjadi salah satu alternatif pencegahan meminimalisir penyebaran virus. Mulai tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh. Tidak sedikit tantangan dan hambatan yang dihadapi selama pembelajaran daring, seperti koneksi internet yang tidak stabil, belum meratanya jaringan pada setiap daerah, dan tidak jarang siswa belum mempunyai perangkat yang mendukung

pembelajaran online. Selain itu, tantangan yang dihadapi guru adalah inovasi yang terus dikembangkan guna mempermudah penyampaian materi kepada siswa secara daring serta penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran yang diterapkan selama sebelum dan sesudah pandemi Covid-19 tentunya sangat berbeda. Dimana sebelumnya guru dihadapkan pada situasi yang kondisional dalam menerapkan model

pembelajaran. Namun saat ini guru dihadapkan pada pembatasan seperti ruang dan waktu. Berbagai model pembelajaran dapat diterapkan selama pembelajaran online, namun pemilihannya harus diperhatikan secara seksama karena penggunaan model pembelajaran yang tepat tentunya akan mempunyai dampak yang baik, begitupula sebaliknya. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pemilihan model pembelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa, dimana hal itu bertujuan untuk memudahkan dalam pemahaman siswa dalam menerima materi. Selain itu, model pembelajaran yang baik tentunya di desain dan berorientasi pada siswa.

Learning Cycle 7E merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Eisenkraft (2003) mengemukakan bahwa *Learning cycle* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dengan berbagai tahapan kegiatan yang diorganisasi sedemikian sehingga siswa dapat memahami kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif. Pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat (Shoimin, 2014) bahwa ciri khas model pembelajaran *cycle learning* adalah setiap siswa secara individu belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan guru. Kemudian, hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan oleh

anggota kelompok dan semua anggota kelompok bertanggung jawab secara bersama-sama atas keseluruhan jawaban. Menurut (Shoimin, 2014) juga menyebutkan bahwa implementasi *Cycle Learning* dalam orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah. Menurut (Eisenkraft, 2003) tahapan-tahapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* meliputi *Elicit* (memunculkan pemahaman awal siswa), *Engagment* (melibatkan), *Exploration* (menyelidiki), *Explanation* (menjelaskan), *Elaboration* (menguraikan), *Evaluation* (menilai), *Extend* (memperluas). Bertolak dari model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, dimana siswa dituntut untuk melakukan *Elicit* (memunculkan pemahaman awal siswa), *Engagment* (melibatkan), *Exploration* (menyelidiki), *Explanation* (menjelaskan), *Elaboration* (menguraikan), *Evaluation* (menilai), *Extend* (memperluas) selama pembelajaran. Maka dapat dikaitkan dengan beberapa nilai karakter seperti rasa ingin tahu, percaya diri, jujur dan kerja keras. Dengan adanya pengintegrasian pembelajaran matematika dengan nilai karakter diharapkan meminimalisir maraknya tindakan yang kurang terpuji yang dilakukan oleh siswa, seperti bullying.

Berdasarkan hal di atas, peneliti terinspirasi untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar matematika. Tujuan utama dari penelitian ini

untuk mengetahui pengaruh hasil belajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* di SMA IT Misykat Al Anwar selama pembelajaran online di masa pandemic Covid-19.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan model *one group pretest-posttest design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen disebut *pretest* dan Observasi yang dilakukan sesudah eksperimen disebut *posttest*. Dimana *pretest* (nilai tes sebelum perlakuan) dan *posttest* (nilai tes sesudah perlakuan), sehingga dapat dilihat pengaruh yang terjadi saat sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Berikut desain penelitian eksperimen ditunjukkan Tabel 1 berikut.

Tabel 1: One Group Pretest-Posttest Design

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O1	T	O2

Keterangan:

- O1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)
T : Perlakuan (diberikan model *Learning Cycle 7E*)
O2 : Nilai *posttest* (sesudah diberi perlakuan)

Peneliti menggunakan model *one group pretest-posttest design* dikarenakan peneliti ingin mengetahui keadaan awal atau karakteristik dari kelas tersebut. Peneliti juga ingin mengetahui pengaruh (efektivitas) dari

perlakuan (*treatment*) yang diberikan. Kemudian peneliti memberi *posttest* untuk mengetahui efektivitas dari perlakuan (*treatment*) yang telah diberikan. Adapun Rancangan pembelajaran dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi seperti *Whatapp Group*, *Google Classroom* dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan sampel random atau sampel acak karena di dalam pengambilan sampel, peneliti “mencampur” subjek-subjek didalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama (Arikunto, 2012). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara undian yaitu dengan menuliskan nama kelas pada kertas, kemudian peneliti mengundi (mengacak) kertas tersebut. Sehingga dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas XII SMA IT Misykat Al Anwar sebanyak 34 siswa secara purposive sampling.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses pelaksanaan penelitian dilakukan secara daring atau online, dimana peneliti mengikuti jadwal yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Waktu pembelajaran mata pelajaran matematika pada hari Senin dan Jumat, pada pukul 08.30-09.50 WIB atau selama 80 menit, dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*. Pada kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar sebanyak 34 siswa yang

terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Data hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan tes subyektif (*essay*) kepada siswa SMA IT Misykat Al Anwar yang berada di kelas eksperimen yakni kelas XII IPA. Dimana instrumen diujikan pada kelas eksperimen sudah memenuhi uji validitas dan uji reliabilitas. Selanjutnya tes tersebut diberikan kepada kelas eksperimen yakni kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar. Setelah tes tersebut diberikan kepada kelas eksperimen dan dikerjakan. Adapun nilai hasil belajar matematika pada saat ⁵pre-test maupun ⁵post-test ditunjukkan Tabel 2 berikut:

Tabel 2: Nilai Hasil Belajar Matematika Pada Kelas Eksperimen

No	Inisial Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AA	35	75
2	AAA	40	60
3	AM	40	75
4	APD	55	80
5	AIDH	65	75
6	DPF	40	75
7	ED	35	100
8	GMAUW	55	75
9	KA	30	95
10	MRKA	50	75
11	MFU	45	90
12	MNJA	50	80
13	MSR	55	70
14	MA	60	75
15	MAAKM	45	85
16	MAZKM	60	55
17	MEK	50	75
18	MRF	60	85
19	M	50	75

20	NJ	55	65
21	NA	35	95
22	NZJ	55	90
23	ONM	55	70
24	RNA	40	70
25	RAR	55	75
26	RMN	45	100
27	SA	45	90
28	TZ	55	80
29	TZA	45	60
30	TDNA	45	90
31	WPN	50	85
32	MRH	55	80
33	DSA	50	75
34	TWI	45	85
Jumlah		1630	2680
Rata-rata		51,19	75,15

Dari Tabel 4.1 menyatakan bahwa hasil ⁴pretest pada kelas eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 51,19 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 30. Sedangkan hasil post test menyatakan bahwa hasil ⁴posttest pada kelas eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 75,15 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 55

a. Uji normalitas data nilai ⁵pretest kelas eksperimen

Berdasarkan hasil output SPSS, didapat nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* atau nilai probabilitas = 0,773, berarti *Asymp Sig.(2-tailed)* > 0,05. Jadi diterima. Sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal yang berarti data nilai *pretest* tersebut mempunyai sebaran yang normal.

- b. Uji normalitas data nilai *posttest* kelas eksperimen

Berdasarkan hasil output SPSS, didapat nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* atau nilai probabilitas = 0,207, berarti *Asymp Sig.(2-tailed)* > 0,05. Jadi diterima. Sehingga dapat disimpulkan data nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal yang berarti data nilai *posttest* tersebut mempunyai sebaran yang normal.

- c. Pengambilan Keputusan

Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen adalah 75,15 dan rata-rata hasil *pretest* kelas eksperimen adalah 51,91. Jadi, berdasarkan hasil tersebut, dari rata-rata *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan. Selain itu juga diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Nilai ini kurang dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan yaitu sebesar 0,05. Dan nilai uji t hitung adalah sebesar 6,854 nilai ini lebih besar dari t tabel yaitu 1,699. Sehingga data tersebut mengakibatkan penolakan pada H_0 tetapi dengan penerimaan H_1 . Maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar pada materi dimensi tiga.

Secara deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar pada materi dimensi tiga dengan tahapan-tahapan model pembelajaran

Learning Cycle 7E dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa)

Berdasarkan hasil pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*, peneliti memberikan beberapa stimulus untuk menggali pengetahuan awal siswa mengenai dimensi tiga, seperti definisi titik, garis dan bidang. Dari hasil eksplorasi yang diberikan beberapa siswa dapat memberikan pemaparan secara tepat mengenai definisi titik, garis dan bidang. Namun tidak sedikit pula siswa yang belum dapat memahami mengenai beberapa definisi tersebut. Hal itu menjadi dasar peneliti untuk memberikan penekanan materi awal, karena definisi tersebut sebagai dasar materi selanjutnya. Artinya, sekitar 20% siswa yang mendatangkan pengetahuan yang dimiliki. Selain itu, peneliti juga memberikan apersepsi mengenai materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari supaya siswa mendapat gambaran yang lebih jelas. Walaupun pembelajaran secara virtual, siswa dapat secara aktif memberikan respon terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini menunjukkan proses belajar secara daring dapat memberikan

kondisi yang sama seperti pembelajaran secara tatap muka

2. **Engage (ide, rencana pembelajaran dan pengalaman)**

Selama proses pembelajaran secara daring, guru memberikan keleluasaan kepada setiap siswa untuk mencari sumber referensi lain, baik dari buku maupun dari internet. Namun, hanya sedikit sekali siswa yang melakukan pencarian informasi untuk mengembangkan ide selama pembelajaran. Dapat dikatakan sekitar 5% siswa yang menyampaikan ide atau pendapat ketika guru memberikan pertanyaan. Hal tersebut dikarenakan siswa belum terbiasa mencari sumber referensi selama pembelajaran daring. Artinya, siswa hanya mengandalkan informasi dari guru, tanpa mengembangkan ide maupun pengetahuannya.

Padahal esensi fase ini ² memberikan informasi dan pengalaman tentang pertanyaan-pertanyaan awal tadi, memberitahukan siswa tentang ide dan rencana pembelajaran sekaligus memotivasi siswa agar lebih berminat untuk mempelajari konsep dan memperhatikan guru dalam mengajar. Fase ini dapat dilakukan dengan demonstrasi, diskusi, membaca, atau aktivitas lain yang digunakan untuk

membuka pengetahuan siswa dan mengembangkan rasa keingintahuan siswa

3. **Explore (menyelidiki)**

Berdasarkan hasil pengamatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran daring, siswa melakukan penyelidikan terhadap informasi dan pernyataan yang diberikan oleh guru. Merupakan fase yang membawa siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari. Siswa dapat mengobservasi, bertanya, dan menyelidiki konsep dari bahan-bahan pembelajaran yang telah disediakan sebelumnya. Sekitar 40% siswa yang melakukan penyelidikan terkait dengan informasi yang diberikan terutama definisi-definisi pada bangun ruang seperti definisi titik, garis dan bidang

4. **Explain (menjelaskan)**

Berdasarkan hasil pembelajaran secara daring yang dilakukan dengan *Google Classroom*, sekitar 30% siswa yang dapat menjelaskan dan memberikan pendapatnya. Fase ini yang didalamnya berisi ajakan terhadap siswa untuk menjelaskan konsep-konsep dan definisi-definisi awal yang mereka dapatkan ketika fase *eksplorasi*. Hal ini sesuai dengan (Darihastining et al.,

2021) bahwa definisi dan konsep yang telah ada didiskusikan sehingga pada akhirnya menuju konsep dan definisi yang lebih formal dengan mengacu pada kemampuan komunikasi yang dimiliki setiap siswa.

5. *Elaborate* (menerapkan)

Pada fase ini, siswa menerapkan pengetahuannya yang telah diperoleh selama pembelajaran daring untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil jawaban terdapat perubahan sebelum dan sesudah mendapatkan materi dengan model *Learning Cycle 7E*. Dimana nilai rata-rata sebesar 51,19 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 30 dan sesudah mendapatkan model *Learning Cycle* nilai rata-rata sebesar 75,15 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 55. Selain itu, fase ini bertujuan untuk membawa siswa menjelaskan definisi-definisi, konsep-konsep, dan keterampilan-keterampilan pada permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang dipelajari

6. *Evaluate* (menilai)

fase evaluasi dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan pada berbagai strategi penilaian formal dan informal. Guru diharapkan secara berkelanjutan dapat mengobservasi dan

memperhatikan siswa terhadap kemampuan dan keterampilannya untuk menilai tingkat pengetahuan dan atau kemampuannya, kemudian melihat perubahan pemikiran siswa terhadap pemikiran awalnya

7. *Extend* (memperluas)

Pada tahap ini, siswa dapat memperluas materi dimensi tiga terutama definisi garis yang ada kaitannya dengan istilah titik. Fase ini bertujuan untuk berpikir, mencari menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari bahkan kegiatan ini dapat merangsang siswa untuk mencari hubungan konsep yang mereka pelajari dengan konsep lain yang sudah atau belum mereka pelajari

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan secara daring di SMA IT Misykat Al Anwar, terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Dimana tabel *paired sample test* diperoleh Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai ini kurang dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan yaitu sebesar 0,05. Dan nilai uji t hitung adalah sebesar 6,854 nilai ini lebih besar dari t tabel yaitu 1,699. Sehingga data tersebut mengakibatkan penolakan pada H_0 tetapi dengan penerimaan H_1 . Maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap

hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA IT Misykat Al Anwar pada materi dimensi tiga. Selain itu, selama pembelajaran daring menggunakan aplikasi Google Classroom, pada tahap *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa) sebanyak 20% siswa yang mendatangkan pengetahuan yang dimiliki. Pada tahap *Engage* (ide, rencana pembelajaran dan pengalaman) sebanyak 5% siswa yang menyampaikan ide atau pendapat ketika guru memberikan pertanyaan. Artinya, siswa perlu diberikan stimulus untuk mengungkapkan ide terutama dalam mengeksplorasi materi. Terakhir, tahapan model *Learning Cycle 7E* selama pembelajaran daring dapat berjalan lancar pada materi dimensi tiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Kedua)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darihastining, S., Utomo, E. S., & Chalimah. (2021). The effectiveness of communication and online language disruption during the era of pandemic covid-19 in senior high school students in implementation of learning cycle 7e. *Journal of Physics: Conference Series*, 1722, 012024. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1722/1/012024>
- Djamarah, Bahri, Syaiful dan Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Eisenkraft, A. (2003). *Expanding the 5 E Model A purposed 7 E model emphasizes "transfer of learning" and the importance of eliciting prior understanding*. Published by the National Science Teachers Association, 1840 Wilson Blvd., Arlington, VA 22201-3000.
- Nurmalasari, Resky, Kade, Amiruddin, & Kamaluddin. 2014. Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VII Smp Negeri 19 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*. Vol. 1. No. 2: 1-6.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suciati, Arnyana, dan Setiawan. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar Hipotetik-Deduktif dengan Setting 7E Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa SMP". Dalam *Jurnal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA Volume 4 Tahun 2014*. Singaraja: UNDIKSHA.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Utomo, E.S., Rahman, F. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Diambil kembali <http://seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/files/PM-7.pdf>
- Utomo, E. S., Rahman, F., & Fikrati, A. N., (2020). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Eksplorasi Penalaran Logis Calon Guru Matematika Melalui Pengintegrasian Pendekatan STEM dalam Menyelesaikan Soal*. 9(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

PENGARUH LEARNING CYCLE 7E TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN ONLINE DI MASA PANDEMI COVID-19

ORIGINALITY REPORT

21 %
SIMILARITY INDEX

21 %
INTERNET SOURCES

6 %
PUBLICATIONS

9 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 journal.institutpendidikan.ac.id 5%
Internet Source

2 repository.unpas.ac.id 4%
Internet Source

3 repository.ar-raniry.ac.id 3%
Internet Source

4 semirataatthe2ndicst.fmipa.unib.ac.id 2%
Internet Source

5 id.scribd.com 2%
Internet Source

6 repository.uinjkt.ac.id 2%
Internet Source

7 ojs.ikipmataram.ac.id 2%
Internet Source

8 repository.ump.ac.id 2%
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On