

**PENGGUNAAN MODEL *PICTURE AND PICTURE* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA PADA MATERI BANGUN
RUANG SISI LENGKUNG**

Oleh:

Yuyun Yuniar Agustini¹⁾

¹⁾Guru SMP Negeri 15 Tasikmalaya

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan model *Picture and Picture* dapat meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan melakukan 2 (dua) siklus tindakan, yang pada setiap siklus dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan tes hasil belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Picture and Picture* terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan jumlah siswa yang melampaui KKM dibandingkan dengan pra tindakan. Proses pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-2 meningkat sebesar 22% menjadi 68% pada siklus II pertemuan ke-1. Demikian pula pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat sebesar 14% menjadi 82% pada akhir siklus II pertemuan ke-2. Hasil belajar dan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung pada siklus I pertemuan ke-2 sebesar 51% meningkat sebesar 25% menjadi 76% pada siklus II pertemuan ke-1. Demikian pula hasil belajar dan kemampuan siswa pada siklus pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat sebesar 6% menjadi 82% pada akhir siklus II pertemuan ke-2. Persentase ketuntasan klasikal pada siklus I pertemuan ke-2 sebesar 5% meningkat sebesar 58% menjadi 63% pada siklus II pertemuan ke-1. Demikian pula persentase ketuntasan klasikal pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat sebesar 10% menjadi 75% pada akhir siklus II pertemuan ke-2. Pada umumnya siswa merespon dengan baik penggunaan model *Picture and Picture*. Hal ini dibuktikan dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan proses pembelajaran pada pertemuan dan siklus ke siklus menunjukkan kemajuan dan peningkatan. Aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-2 sebesar 50% meningkat sebesar 15% menjadi 65% pada siklus II pertemuan ke-1. Demikian pula aktivitas siswa pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat sebesar 6% menjadi 82% pada akhir siklus II pertemuan ke-2.

Kata Kunci: Kemampuan, Bangun Ruang Sisi Lengkung, Model Pembelajaran *Picture and Picture*

PENDAHULUAN

Salah satu standar kompetensi mata pelajaran Matematika di tingkat SMP/MTs kelas IX adalah SK no. 2 yaitu memahami sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya. Dengan salah satu kompetensi dasarnya adalah KD no.2.1 yaitu: Mengidentifikasi unsure-unsur tabung, kerucut dan bola. Materi pembelajaran yang berhubungan dengan KD tersebut diantaranya mengenai

bangun ruang sisi lengkung. Sebagaimana tuntutan KD tersebut maka peserta didik haruslah mampu untuk menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi lengkung. Indikator keberhasilan peserta didik pada materi bangun ruang sisi lengkung ditentukan dengan kriteria ketuntasan minimal sebesar 75 sesuai yang telah ditetapkan.

Namun kenyataannya dari pengalaman penulis dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, diperoleh fakta bahwa kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Dari analisis hasil ulangan nampak bahwa banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi lengkung. Fakta lain adalah sebagian besar peserta didik kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga suasana kelas kurang kondusif ini menghambat bagi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pada tahun pelajaran 2013/2014 ini, setelah dilakukan tes awal pada kelas IX-D mengenai bangun ruang sisi lengkung secara khusus mengenai bangun limas dan prisma tegak, nampak bahwa kemampuan siswa dalam memahami bangun limas dan prisma tegak belum memuaskan. Dari 30 siswa kelas IX-D hanya 30 % atau sekitar 9 siswa yang berhasil mencapai atau melampaui KKM yang telah ditentukan. Sisanya sejumlah 21 siswa atau sekitar 70% tidak mencapai KKM. Rendahnya kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung akan berdampak sebagai berikut:

1. Mempengaruhi nilai ulangan harian mengenai bangun ruang sisi lengkung, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester bahkan nilai raport kelas IX semester ganjil.
2. Peserta didik kurang percaya diri dalam melaksanakan proses pembelajaran materi Selanjutnya.
3. Apabila keadaan ini terus menerus dibiarkan, maka hal ini akan berdampak terhadap kualitas pembelajaran yang pada akhirnya hasil belajar yang dicapai siswa menjadi rendah.

Memperhatikan masalah tersebut dipandang perlu adanya upaya guru untuk meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Salah satu upaya guru dalam meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture*. Pembelajaran ini memiliki ciri aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Model apapun yang digunakan selalu menekankan aktifnya peserta didik dalam setiap proses pembelajaran. Inovatif: setiap pembelajaran harus memberikan sesuatu yang baru, berbeda dan selalu menarik minat peserta didik. Kreatif: setiap pembelajarannya harus menimbulkan minat kepada peserta didik untuk menghasilkan sesuatu atau dapat menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan metoda, teknik atau cara yang dikuasai oleh siswa itu sendiri yang diperoleh dari proses pembelajaran. Model Pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran. Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta dalam ukuran besar, atau bisa menggunakan *power point* atau *software* yang lain

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas IX-D SMP Negeri 15 Tasikmalaya yang terdiri dari 30 siswa dengan komposisi laki-laki 17 siswa dan perempuan 13 siswa. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan menggunakan: wawancara, observasi dan tes (pretes dan postes). Analisis dan pengolahan data dalam Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan teknik skoring dan persentase. Data yang dikumpulkan pada setiap observasi dan pelaksanaan siklus penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik skoring dan persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

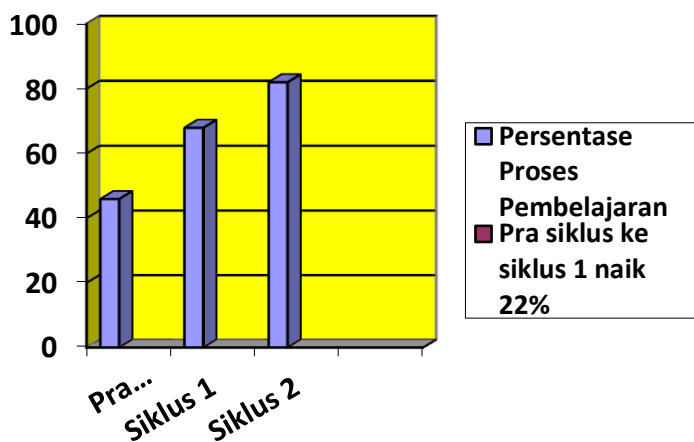
1. Peningkatan proses pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Peningkatan Proses Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Skor		
		Pra siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Pra pembelajaran	2	3	4
2	Penguasaan materi	3	4	5
3	Penguasaan kelas	2	3	4
4	Pendekatan / strategi Pembelajaran	2	4	4
5	Penggunaan media secara efektif dan efisien	2	4	5
6	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	3	3	4
7	Menumbuhkan pasrtisMatematikasi aktif siswa	2	3	4
8	Penilaian proses dan hasil belajar	2	3	4
9	Kemampuan bertanya	2	4	4
10	Menutup pembelajaran	3	3	4
	Jumlah	23	34	42
	Persentase	46%	68%	82%

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan proses pembelajaran dengan menggunakan model *Picture and Picture*. Hal ini terlihat adanya peningkatan persentase pada siklus 1 menjadi 68% atau meningkat 22% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 82% atau terjadi peningkatan 14% dari siklus1.

Peningkatan proses pembelajaran dari pra siklus , siklus1 dan siklus2 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Peningkatan Proses Pembelajaran

2. Peningkatan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Bangun Ruang Sisi Lengkung Disajikan Pada Tabel 2.

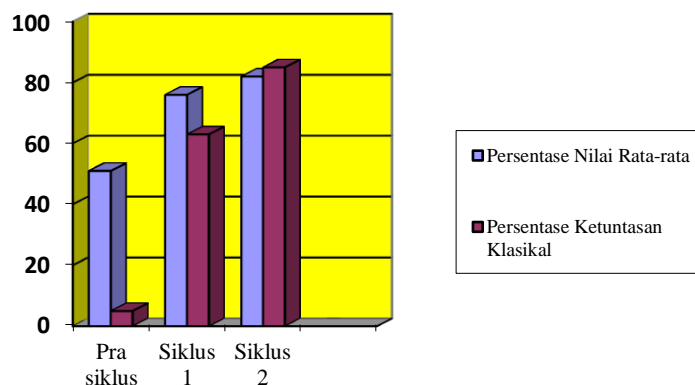
Tabel 2 Peningkatan Kemampuan Siswa

No.	Nama Siswa	Nilai		
		Pra siklus	Siklus1	Siklus 2
1	Ade Junjun Junaedi	30	65	75
2	Ai Enur	45	60	65
3	Andang Kuswana	40	70	75
4	Anggi Ari Sabit	40	75	75
5	Badru	35	70	75
6	Dede Fajah	55	65	75
7	Dede Roni Wibiksana	70	85	90
8	Dendis Dermawan	75	85	90
9	Dini Sahara	50	70	75
10	Egi Nopandi	60	75	75
11	Ela Komalasari	55	75	80
12	Fahmi Parid	70	85	85
13	Firdan Nugraha	60	75	80
14	Gilang Kurnia	50	70	80
15	Gilang Maulidan	60	80	80
16	Hadad Iqbal	40	70	75
17	Melta Nopsihi N	65	85	85
18	Nida Nursaidah	55	70	70
19	Rahmat Nurhidayat	50	70	70
20	Rahmawati	45	65	65
21	Resa Agesti	60	80	80
22	Risna Hikmatulatipah	55	75	80
23	Robi Abdul Rahman	55	70	70

24	Samsul Alamsyah	60	80	80
25	Santi Anjani	70	90	90
26	Siti Sumiyati	65	85	85
27	Teti Sumiati	70	85	85
28	Ulfa Risdiana	65	85	85
29	Cecep Ilyas Kusnadi	55	75	75
30	Ai Siti	50	65	70
Rata-rata		51	76	82
Persentase Rata-rata nilai		51%	76%	82%
Persentase Ketuntasan klasikal		5%	63%	85%

Berdasarkan Tabel 2, membuktikan bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Hal ini terlihat adanya peningkatan persentase nilai rata-rata pada siklus 1 menjadi 63% atau meningkat 25% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 85% atau terjadi peningkatan 6% dari siklus1. Demikian juga terlihat adanya peningkatan persentase klasikal pada siklus 1 menjadi 63% atau meningkat 58% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 85% atau meningkat 22% dari siklus1.

Peningkatan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik Peningkatan Kemampuan Siswa

3.Peningkatan Keaktifan Siswa Disajikan Pada Tabel 3 dan Gambar 3

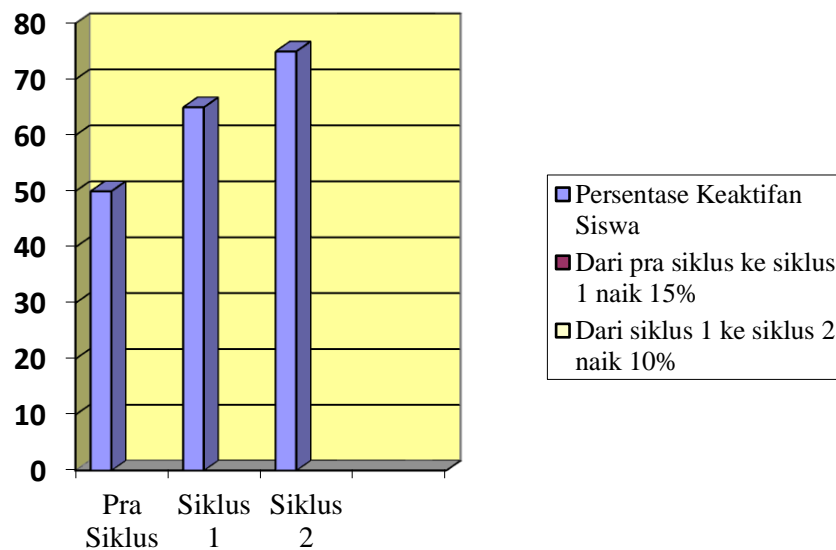
Tabel 3 Peningkatan Keaktifan Siswa

No	Kegiatan Siswa	Skor		
		Pra siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Kehadiran siswa di kelas	5	5	5
2	Diskusi sesama teman dalam kelompoknya	2	3	4

3.	Kerja sama tim dalam kelompok	2	4	4
4.	Memperhatikan penjelasan guru	3	3	4
5.	Memunculkan ide	2	3	3
6.	Memperesentasikan hasil kerja kelompok	2	3	3
7.	Memberi tanggapan	2	2	3
8.	Membuat kesimpulan	2	3	4
	Jumlah skor	20	26	30
	Persentase	50%	65%	75%

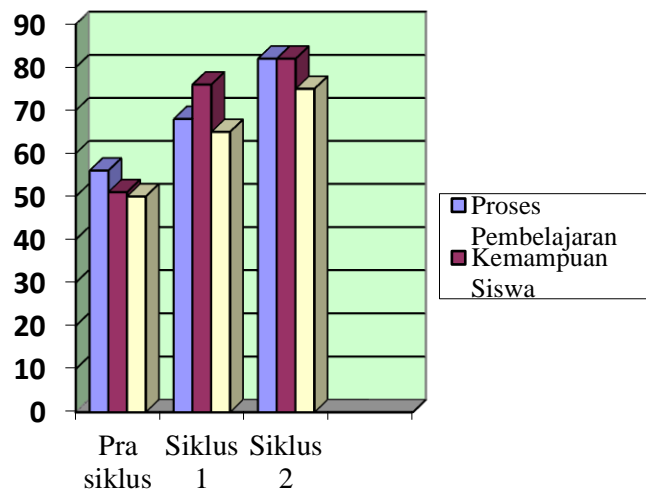
Berdasarkan Tabel tersebut di atas, membuktikan bahwa terdapat peningkatan keaktifan siswa. Hal ini terlihat adanya peningkatan persentase pada siklus 1 menjadi 65% atau meningkat 15% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 75% atau terjadi peningkatan 10% dari siklus1.

Gambaran peningkatan proses pembelajaran dari pra siklus , siklus1 dan siklus2 ditunjukkan pada grafik 4.5 berikut ini:



Gambar 3 Grafik Peningkatan keaktifan Siswa

Berdasarkan Gambar 3 di atas, membuktikan bahwa penggunaan model *Picture and Picture* dapat meningkatkan keaktifan siswa. Akhirnya gambaran kenaikan proses pembelajaran, kemampuan siswa pada materi bangun ruang dan keaktifan siswa penulis sajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4 Grafik Peningkatan Proses Pembelajaran, Kemampuan Siswa dan Keaktifan Siswa

Berdasarkan Gambar 4 di atas, membuktikan bahwa penggunaan model *Picture and Picture* dapat meningkatkan proses pembelajaran, kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penggunaan model *picture and picture* untuk meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung, penulis menyimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran Matematika materi bangun ruang sisi lengkung dengan model *picture and picture* terbukti efektif.
Hal ini dibuktikan dengan peningkatan proses pembelajaran pada siklus 1 menjadi 68% atau meningkat 22% dari prasiklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 82% atau terjadi peningkatan 14% dari siklus 1. Demikian pula dengan aktivitas siswa meningkat menjadi 65% pada siklus 1 atau mengalami peningkatan 15% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 75% atau mengalami peningkatan 10% dari siklus 1
2. Penggunaan model *picture and picture* terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung.
Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan persentase nilai rata-rata pada siklus 1 menjadi 63% atau meningkat 25% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 85% atau terjadi peningkatan 6% dari siklus 1. Demikian juga terlihat adanya peningkatan persentase klasikal pada siklus 1 menjadi 63% atau meningkat 58% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 85% atau meningkat 22% dari siklus 1.
3. Penggunaan model *picture and picture* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase pada siklus 1 menjadi 65% atau meningkat 15% dari pra siklus dan makin meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 75% atau terjadi peningkatan 10% dari siklus1.

DAFTAR PUSTAKA

- David Hopkins. (1993) *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Philadelphia . Open University Press.
- Ibrahim, M. Racmadiarti, F.Nur, M dan Ismono 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. University Press
- Istarani. 2011. *Model Pembelajaran Inovasi* . Media Persada Jatim
- Johnson, David dan Johnson, Roger T (2007) *Cooperative Learning and Moral Education*.
- Lie Anita 2005. *Cooperative Learning, Mempraktikan Cooperative Learning di ruang-ruang Kelas*. Jakarta. Grasindo
- Sardian, A.M. 1988. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar Pedoman bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta Rajawali Pers.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta. Rineka Cipta
- Soetomo. (1993). *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Cetakan ke-1. Surabaya. Usaha Nasional.
- Usman. 1995 *Managemen Teori, Praktik, dan Riset Pendidik*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Winkel. S.J.W.S. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo
- Yudhistira, D.(2012). *Menyusun Karya Tulis Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas Yang memenuhi Kriteria 'Apik'*. Ciamis Jawa Barat : CV.Mulya Abad