

# **PENERAPAN METODE *QUANTUM TEACHING* MELALUI LOMBA DESAIN LAYANG-LAYANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

Oleh  
M. Hadi Susanto

Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 7 Jember

**Abstract.** The results assignments / homework shows that students SMP 7 Jember difficulties answering questions solving problems related to everyday life. This is students not interest to the teacher's explanation. Teachers are still the dominant use is teacher-oriented learning with lecture and assignment. Therefore to give a different feel and increase student interest and learning outcomes in mathematics especially quadrilateral swift materials. Problems formulated in this study "How the application of quantum teaching methods through the contest swift designs on the material quadrilateral swift students at class VIIA SMP 7 Jember?". Study subjects all students class 7 VIIA SMP Jember some 40 students. Data collection instruments used outcomes tests and observation to see made in the researcher's own motivation. The results using the analytical thoroughness of learning outcomes, found the average level of learning outcomes in all aspects of contest swift design assessment (the average value of psychomotor) of 85.33%, the average value of repetition in cycle 1 was 70 with 67.50% completeness. In the second cycle the average value of 76 with 80.00% completeness. Thus an increase in the average value of test results was 6 poin and classical completeness of 12.5%. As such mathematics learning material quadrangle swift with Quantum teaching method through design contest swif to improve student learning outcomes class VIIA SMP 7 Jember.

Keywords: Quantum teaching methods, contest swift designs, learning outcomes

## **PENDAHULUAN**

Karakteristik siswa SMPN 7 Jember mayoritas mempunyai tingkat intelektual medium ke bawah sehingga ketika dihadapkan pada sebuah soal yang memerlukan penalaran dan soal-soal pemecahan masalah, siswa sudah tidak dapat menyelesaikan. Hasil wawancara dan tes yang pernah penulis lakukan menunjukkan, sebagian besar hasil ulangan maupun tugas/pekerjaan rumah memperlihatkan bahwa siswa kesulitan menjawab soal-soal pemecahan masalah yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini diakibatkan siswa kurang tertarik terhadap penjelasan guru. Guru masih dominan menggunakan pembelajaran yang bersifat *teacher oriented* dengan metode ceramah dan penugasan. Hasil ujian nasional menunjukkan nilai rata-rata matematika 6,02 dan merupakan peringkat terendah dari tiga pelajaran yang di UNAS-kan, yaitu bahasa indonesia (7,76), bahasa inggris (6,86) dan IPA (6,98).

Melihat kondisi di atas, peneliti sekaligus salah satu guru matematika di SMPN 7 Jember tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan berorientasi pendekatan konstruktivisme. Salah satu metode pembelajaran yang mengacu pada paradigma tersebut adalah metode

*Quantum teaching*. Metode *Quantum teaching* adalah suatu model pembelajaran yang dikenalkan DePorter dengan menganut Asas utama “*bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*” dan secara aplikatif, pembelajaran *Quantum teaching* berasaskan sistem TANDUR yaitu Tandai, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan (DePorter, 2001:6).

Berdasarkan uraian di atas, dengan memperhatikan karakteristik siswa dan karakteristik materi peneliti berasumsi bahwa pembelajaran segiempat khususnya bangun datar Layang-layang sangat sesuai jika diajarkan dengan metode *Quantum teaching* dengan strategi lomba desain layang-layang karena inovasi pembelajaran ini mengacu pada pendekatan konstruktivisme, sehingga memberikan kebebasan kepada siswa untuk bereksplorasi dalam membangun konsep, bernalar dan menyelesaikan masalah terutama berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga memberikan nuansa pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode *quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang pada materi segiempat Layang-layang siswa kelas VIIA di SMPN 7 Jember?
2. Apakah penerapan metode *quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi segiempat Layang-layang siswa kelas VIIA di SMPN 7 Jember?

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan gambaran penerapan metode *quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang pada materi segiempat Layang-layang siswa kelas VIIA di SMPN 7 Jember;
2. Untuk mengetahui apakah penerapan metode *quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi segiempat Layang-layang siswa kelas VIIA 2 di SMPN 7 Jember

### **Manfaat Penelitian**

1. Bagi guru, dapat menambah pengetahuan tentang metode pembelajaran dan sebagai alternatif metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran khususnya matematika
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan minat dan memotivasi siswa dalam belajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Metode *Quantum teaching***

Quantum adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. *Quantum teaching* dengan demikian adalah orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Semua unsur yang menopang kesuksesan belajar harus diramu menjadi sebuah akumulasi yang benar-benar menciptakan suasana belajar (Bobby dePorter, 2001).

Asas utama *Quantum teaching* adalah : *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka* (DePorter, 2001). Asas utama tersebut penting karena belajar dari segala definisinya adalah kegiatan *full-contact*. Dengan kata lain belajar melibatkan semua aspek kepribadian manusia-pikiran, perasaan, bahasa tubuh-disamping pengetahuan, sikap dan keyakinan sebelumnya serta persepsi masa mendatang. Dengan demikian karena belajar, berurusan dengan orang secara keseluruhan, hak untuk memudahkan belajar tersebut harus diberikan oleh pengajar dan diraih oleh pelajar. Jadi

masukinya dahulu daerah murid, karena tindakan ini akan memberikan izin kepada guru untuk memimpin, menuntun dan memudahkannya dalam mengatur pembelajaran di kelas.

*Quantum teaching* memiliki lima prinsip. Prinsip-prinsip tersebut antara lain :

- 1) Segalanya berbicara artinya segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh guru, semuanya dapat mengirimkan pesan tentang belajar baik itu pesan positif maupun negatif. Sehingga menyadari akan hal ini maka pengajar dalam *Quantum teaching* harus benar-benar dapat mengatur pembelajarannya sedemikian rupa agar dapat memberikan pesan positif untuk belajar pada pemikiran siswa.
- 2) Segalanya bertujuan artinya semua unsur dalam *Quantum teaching* yang diterapkan di kelas mempunyai tujuan.
- 3) Pengalaman sebelum pemberian nama artinya proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.
- 4) Akui setiap usaha yang artinya siswa patut mendapatkan pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka dalam proses pembelajaran. Mengakui disini dapat dengan memberikan pujian kepada siswa bukan hanya siswa yang menjawab dengan benar tetapi juga pada siswa yang menjawab salah, karena dengan menjawab pertanyaan guru akan menunjukkan abahwa mereka memperhatikan dan peduli pada pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan. Hal ini karena perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar. Perayaan disini tidak harus bersifat pesta yang meriah tetapi dapat berupa tepuk tangan bersama atau pemberian sesuatu hadiah kecil (yang harganya menurut kemampuan guru) pada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan hasil tesnya tertinggi. Hal ini bertujuan untuk memberikan semangat belajar bagi siswa serta untuk mempererat jalinan antara pengajar dengan siswa sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran berikutnya. (DePorter : 2001:7-8).

Secara aplikatif, pembelajaran *Quantum teaching* berasaskan sistem TANDUR, yakni: Tandai, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan. Jika dicermati, model pembelajaran *Quantum teaching* mengacu pada paradigma pembelajaran efektif yang merupakan rekomendasi UNESCO, yakni: belajar mengetahui (*learning to know*), belajar bekerja (*learning to do*), belajar hidup bersama (*learning to live together*), dan belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*) (Depdiknas, 2004).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis berkeyakinan bahwa pembelajaran matematika khususnya bangun segiempat Layang-layang akan mudah diterima dan dipahami konsepnya jika diajarkan dengan menggunakan metode *Quantum teaching* melalui Lomba desain layang-layang. Hal ini dikarenakan permainan Layang-layang merupakan permainan anak-anak dan menyenangkan (sesuai dengan asas *bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*).

### **Hasil Belajar**

Penilaian berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena itu penilaian tidak dapat dipisahkan dari pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 1990). Pada hakekatnya hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang biasanya ditunjukkan dalam bentuk nilai atau angka. Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui penilaian dan evaluasi. (Dimiyati, 1999).

Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan alat penilai berupa tes, karena hasil tes dapat digunakan untuk mengetahui

kemajuan belajar yang telah dicapai siswa. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah nilai tes ulangan materi segiempat Layang-layang setelah pembelajaran model *quantum teaching* melalui lomba desain layang-layang. Tes yang digunakan adalah tes bentuk *essay* (uraian)

Dari hasil belajar siswa dapat diketahui ketuntasan belajar dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kriteria ketuntasan belajar dinyatakan sebagai berikut:

1. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100;
2. daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 85% siswa yang telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100 (Depdiknas, 2004)

Namun dalam penelitian ini digunakan pedoman penilaian yang digunakan disekolah tempat penelitian. Dalam hal ini siswa dikatakan tuntas secara individu (daya serap perorangan) apabila telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimal 100 dan daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimal 100.

## METODE PENELITIAN

Menurut prosedur Penelitian Tindakan Kelas, maka penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk siklus yang terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

### Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini pengambilan subyek penelitian adalah seluruh siswa Kelas VII A SMPN 7 Jember, sejumlah 40 anak.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data bermaksud untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, adekuat dan dapat digunakan dengan tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu kualitas hasil penelitian dapat tercapai. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: observasi dan tes.

### Teknik Analisis Data

Dalam penelitian tindakan kelas, ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti, yaitu :

1. Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara diaskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik diskriptif, misalnya mencari persentase keberhasilan belajar, dan lain-lain.
2. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi siswa mengenai tingkat pemahaman terhadap suatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif. Data-data yang diperoleh dihitung dengan teknik kuantitatif dengan langkah- langkah sebagai berikut :

- a. Data hasil tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pencapaian} = \frac{\sum \text{Skor yang dijawab benar}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

( Arikunto, 2002 : 242)

- b. Data hasil observasi dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Pencapaian} = \frac{\sum \text{Skor yang dijawab benar}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

- c. Menghitung keberhasilan kelas (ketuntasan belajar secara klasikal), yaitu persentase siswa yang tuntas belajar sesuai dengan indikator keberhasilan, dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ Ketuntasan Belajar Siswa} = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas}}{\text{Banyak Siswa}} \times 100\%$$

Dalam hal ini siswa dikatakan tuntas secara individu (daya serap perorangan) apabila telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimal 100 dan daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimal 100.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika materi segiempat Layang-layang dengan metode pembelajaran *quantum teaching* melalui lomba desain layang-layang, pada tiap siklus diperoleh hasil sebagai berikut.

#### Hasil analisis penilaian psikomotorik (Proyek)

Gambaran mengenai hasil belajar psikomotorik (proyek) siswa yang meliputi aspek menyediakan alat dan bahan, membuat Layang-layang dan menghitung panjang diagonal, keliling dan luas layang-layang, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Psikomotorik (Proyek) Siswa

No	Nama Siswa	Skor yang dicapai					Jml
		1	2	3	4	5	
1	Achmad Zainul Alfikar	3	4	2	3	2	14
2	Aditiya Henri U	3	4	2	3	2	14
3	Andini Putri Inti	3	3	2	4	2	14
4	Anissa Trya Puspitasari	3	3	2	3	2	13
5	Anita	3	2	2	3	2	12
6	Bayu Abdillah	3	2	2	2	2	11
7	Bela Sakti Satria N.	3	2	2	3	2	12
8	Dana Putra Dica	3	2	2	3	2	12
9	Descharitus Auliyah	3	3	2	3	2	13
10	Devi Ratna Sari	3	3	2	2	1	11
11	Djoko Purwanto Adi	3	4	2	3	2	14
12	Edelwis Olivia Rahmadi	3	2	2	3	2	12
13	Endah Juwita	3	2	2	3	2	12
14	Fauzan Mahdy	3	3	2	4	2	14
15	Febrian Ariyadi Cw.	3	3	2	2	1	11
16	Febriana Putri Dwi	3	3	2	2	1	11
17	Fitriatus Solehah	3	3	2	4	2	14
18	Gigih Arma Yunanto	3	4	2	4	2	15
19	Ibnu Afiful Faruq	3	4	2	4	2	15
20	Ira Fitriana	3	2	2	3	1	11
21	Irhan Dani Tafqiah	3	2	2	3	2	12
22	Linda Damayanti	3	2	2	3	2	12
23	M. Rizal Bahrul A	3	3	2	3	2	13
24	Mega Etika Sari Wt	3	2	2	3	1	11
25	Miranda Hayu Firsandi	3	3	2	3	2	13
26	Moch. Saiful Bahri	3	3	2	3	1	12
27	Moh. Andri Julian S	3	4	2	3	1	13
28	Muhammad Ikbali Amali	3	4	2	3	2	14
29	Muhammad Zamroni	3	4	2	4	2	15

30	Nova Andriawan	3	3	2	3	2	13
31	Nuke Firda Akmalia	3	3	2	4	2	14
32	Putri Isni Yati Nur A.	3	2	2	3	1	11
33	Rani Dian Trisanti	3	3	2	3	2	13
34	Rendra Ari Faladin A.	3	4	2	3	2	14
35	Ria Rizqiyatul Barikah	3	3	2	3	2	13
36	Septian Saifuddin	3	4	2	4	2	15
37	Shinta Adelia P	3	2	2	2	1	10
38	Trio Marta Irawan	3	3	2	2	1	11
39	Veni Safitri Rahmadani	3	3	2	3	2	13
40	Wildan Dirgantara	3	4	2	4	2	15
Jumlah skor		120	119	80	123	70	512
Jumlah Skor Maks		120	160	80	160	80	600
Ketercapaian		100%	74.38%	100%	76.88%	87.50%	85.33%
Nilai rata-rata		3	3	2	3	2	13
Ketuntasan		Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	

Catatan :

1. Alat dan Bahan (Skor Maksimal 3)
  2. Membuat Kerangka dan Menempel Kertas (Skor Maksimal 4)
  3. Mengukur (Skor Maksimal 2)
  4. Menghitung Luas dan Keliling (Skor Maksimal 4)
  5. Menyimpulkan (Skor Maksimal 2)
- Total Skor 15

Nilai psikomotorik siswa diperoleh dari langkah pembelajaran alami (Mengerjakan proyek dalam lomba desain layang-layang) dan diamati secara. Dari hasil analisis diperoleh bahwa pada siklus I, nilai rata-rata psikomotorik (proyek) sebesar 13 dari skor maksimal 15. hal ini berarti rata-rata tingkat ketercapaian dalam semua aspek penilaian pembuatan proyek Layang-layang sebesar 85.33% dan hal dapat dikatakan tuntas dari segi pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Quantum teaching* tahap **Alami (A)**, sehingga tahapan ini tidak dilaksanakan meskipun tingkat ketuntasan dalam nilai kognitif tidak tuntas..

Dari pengamatan langsung ketika siswa mengikuti dan mengerjakan proyek selain dapat dilihat peningkatan aktivitas pembelajaran dapat juga diketahui minat. Secara umum minat siswa untuk belajar matematika khususnya tentang konsep luas dan keliling Layang-layang dengan menerapkan metode *Quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang cenderung lebih tinggi daripada dengan menggunakan metode ceramah karena dengan mengalami sendiri menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Siswa lebih senang belajar dengan praktik langsung (Alami) karena siswa dibebaskan untuk bereksplorasi menemukan atau memecahkan permasalahan.

### Hasil kegiatan guru dalam pembelajaran

Dari hasil kegiatan guru dalam proses pembelajaran dengan metode *quantum teaching* dilakukan melalui pengamatan langsung oleh *observer*, kemampuan guru untuk menerapkan metode *Quantum teaching* dalam proses pembelajaran cenderung mengalami peningkatan baik dalam penguasaan materi maupun pengelolaan kelas. Hal ini terlihat pada pelaksanaan siklus 1 peran guru sangat menonjol dan dominan dalam mengarahkan siswa akan tetapi peran guru sangat berkurang dalam memandu siswa ketika pada siklus 2.

### Hasil Belajar kognitif siswa

Berdasarkan analisis nilai ulangan pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh nilai rata-rata dan ketuntasan siswa sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Ulangan Siklus 1

No	Nama Siswa	Skor yang dicapai						Ketercapaian (%)	Ket
		1	2	3	4	5	Jml		
1	Achmad Zainul Alfikar	20	20	15	15	15	85	85	T
2	Aditiya Henri U	15	15	15	10	15	70	70	T
3	Andini Putri Inti	15	15	20	10	10	70	70	T
4	Anissa Trya Puspitasari	15	20	15	15	20	85	85	T
5	Anita	15	20	15	10	15	75	75	T
6	Bayu Abdillah	15	20	15	10	15	75	75	T
7	Bela Sakti Satria N.	20	20	20	10	15	85	85	T
8	Dana Putra Dica	15	15	15	10	5	60	60	TT
9	Descharitus Auliyah	15	15	10	10	15	65	65	T
10	Devi Ratna Sari	15	15	10	10	10	60	60	TT
11	Djoko Purwanto Adi	15	20	15	15	10	75	75	T
12	Edelwis Olivia Rahmadi	15	20	10	10	15	70	70	T
13	Endah Juwita	15	20	15	10	10	70	70	T
14	Fauzan Mahdy	20	15	20	20	20	95	95	T
15	Febrian Ariyadi Cw.	10	10	10	0	15	45	45	TT
16	Febriana Putri Dwi	10	10	10	0	0	30	30	TT
17	Fitriatus Solehah	20	20	20	20	20	100	100	T
18	Gigih Arma Yunanto	20	15	15	20	20	90	90	T
19	Ibnu Afiful Faruq	20	15	20	20	10	85	85	T
20	Ira Fitriana	15	20	15	10	10	70	70	T
21	Irhan Dani Tafqiah	15	10	20	10	20	75	75	T
22	Linda Damayanti	20	15	15	20	20	90	90	T
23	M. Rizal Bahrul A	15	20	10	10	5	60	60	TT
24	Mega Etika Sari Wt	15	10	10	10	10	55	55	TT
25	Miranda Hayu Firsandi	15	10	10	10	0	45	45	TT
26	Moch. Saiful Bahri	15	20	20	15	15	85	85	T
27	Moh. Andri Julian S	15	20	20	10	0	65	65	T
28	Muhammad Iqbal Amali	15	10	10	15	10	60	60	TT
29	Muhammad Zamroni	15	20	10	15	15	75	75	T
30	Nova Andriawan	15	15	15	10	5	60	60	TT
31	Nuke Firda Akmalia	20	20	20	20	20	100	100	T
32	Putri Isni Yati Nur A.	10	15	10	0	0	35	35	TT
33	Rani Dian Trisanti	15	20	15	10	5	65	65	T
34	Rendra Ari Faladin A.	20	20	20	10	10	80	80	T
35	Ria Rizqiyatul Barikah	20	15	15	0	10	60	60	TT
36	Septian Saifuddin	15	15	20	20	20	90	90	T
37	Shinta Adelia P	10	10	10	0	0	30	30	TT
38	Trio Marta Irawan	15	10	15	0	10	50	50	TT
39	Veni Safitri Rahmadani	20	20	20	15	20	95	95	T
40	Wildan Dirgantara	15	15	10	10	20	70	70	T
	Jumlah skor	635	650	595	445	480	2805		
	Jumlah Skor Maks	800	800	800	800	800	800		
	Ketercapaian (%)	79.38	81.25	74.38	55.63	60			
	Nilai rata-rata	16	16	15	11	12	70		
	Ketuntasan (%)						67.50		

Dari table 2 hasil analisis belajar kognitif siswa dapat dilihat nilai rata-rata ulangan pada siklus 1 adalah 70 dengan ketuntasan 67.50%. Berarti belum memenuhi target yang telah ditentukan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75%

Tabel 3. Hasil Analisis Ulangan Siklus 2

No	Nama Siswa	Skor yang dicapai						Ketercapaian (%)	Ket
		1	2	3	4	5	Jml		
1	Achmad Zainul Alfikar	20	20	15	15	20	90	90	T
2	Aditiya Henri U	20	20	15	20	10	85	85	T
3	Andini Putri Inti	20	20	20	10	10	80	80	T
4	Anissa Trya Puspitasari	20	20	15	10	20	85	85	T
5	Anita	20	20	15	10	10	75	75	T
6	Bayu Abdillah	20	20	15	10	10	75	75	T
7	Bela Sakti Satria N.	20	20	20	10	15	85	85	T
8	Dana Putra Dica	20	15	15	10	10	70	70	T
9	Descharitus Auliyah	20	15	10	15	15	75	75	T
10	Devi Ratna Sari	20	15	10	10	20	75	75	T
11	Djoko Purwanto Adi	20	20	15	15	10	80	80	T
12	Edelwis Olivia Rahmadi	20	15	10	10	15	70	70	T
13	Endah Juwita	20	20	15	15	10	80	80	T
14	Fauzan Mahdy	20	20	20	10	20	90	90	T
15	Febrian Ariyadi Cw.	10	10	10	10	15	55	55	TT
16	Febriana Putri Dwi	20	10	10	10	0	50	50	TT
17	Fitriatus Solehah	20	20	20	20	20	100	100	T
18	Gigih Arma Yunanto	20	20	15	15	20	90	90	T
19	Ibnu Afiful Faruq	20	20	20	20	10	90	95	T
20	Ira Fitriana	15	20	15	10	10	70	70	T
21	Irhan Dani Tafqiah	15	10	20	10	20	75	75	T
22	Linda Damayanti	20	15	15	10	20	80	80	T
23	M. Rizal Bahrul A	10	15	10	10	10	55	55	TT
24	Mega Etika Sari Wt	20	10	10	10	20	70	70	T
25	Miranda Hayu Firsandi	20	10	10	10	10	60	60	TT
26	Moch. Saiful Bahri	20	20	20	10	15	85	85	T
27	Moh. Andri Julian S	20	20	20	10	0	70	70	T
28	Muhammad Ikbal Amali	20	10	10	20	20	80	80	T
29	Muhammad Zamroni	15	20	10	15	15	75	75	T
30	Nova Andriawan	20	15	15	5	15	70	70	T
31	Nuke Firda Akmalia	20	20	20	20	20	100	100	T
32	Putri Isn'i Yati Nur A.	10	15	10	5	5	45	45	TT
33	Rani Dian Trisanti	15	20	15	10	10	70	70	T
34	Rendra Ari Faladin A.	20	20	20	15	10	85	85	T
35	Ria Rizqiyatul Barikah	15	15	15	10	10	65	65	TT
36	Septian Saifuddin	20	15	20	20	20	95	95	T
37	Shinta Adelia P	10	10	10	10	5	45	45	TT
38	Trio Marta Irawan	10	10	15	15	20	70	60	TT
39	Veni Safitri Rahmadani	20	20	20	20	20	100	90	T
40	Wildan Dirgantara	20	15	10	10	15	70	70	T
	Jumlah skor	725	665	595	500	550	3035		
	Jumlah Skor Maks	800	800	800	800	800	800		
	Ketercapaian (%)	90.63	83.13	74.38	62.50	68.75			
	Nilai rata-rata	18	17	15	13	14	76		
	Ketuntasan (%)						80.00		

Pada siklus II nilai rata-rata sebesar 76 dengan ketuntasan 80%. Dengan demikian terjadi peningkatan untuk nilai rata-rata hasil ulangan adalah 6 poin dan ketuntasan klasikal sebesar 12.5%. Dari hasil ulangan siklus 2 yang menunjukkan ketuntasan sebesar 80%



maka pelaksanaan pembelajaran terhenti sampai siklus ini karena sudah tercapai syarat ketuntasan minimal yaitu 75%. Dari persentase pencapaian tiap soal, dapat dilihat bahwa soal nomor 4 dan 5, siswa tampak kesulitan dalam mengerjakan atau menjawab soal, oleh karena itu dalam pembahasan soal perlu ditekankan sehingga tidak terjadi kesalahan yang sama pada siklus berikutnya.

## PEMBAHASAN

### Siklus I

Berdasarkan hasil ulangan pada materi segiempat Layang-layang sebelum melakukan penelitian ternyata hasil belajar siswa belum memenuhi harapan. Hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata ulangan harian siswa masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Bertolak dari kondisi awal tersebut dilakukan penelitian tindakan kelas untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran dengan metode *Quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang dalam menghitung luas dan keliling layang-layang.

Pada awal pembelajaran guru memberikan apersepsi dan motivasi, serta tujuan dari pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas agar siswa siap menghadapi bahan pelajaran dan mempunyai rasa keingintahuan yang kuat terhadap materi yang akan dibahas. Dalam memberikan apersepsi dan motivasi guru membawa Layang-layang sebagai benda konkret dan menampilkan slide berupa gambar festival Layang-layang yang diperoleh dari Internet. Siswa tampak antusias dan segera ingin mengikuti pembelajaran. Kegiatan ini termasuk langkah **Tumbuhkan (T)** dalam metode *Quantum teaching*. Kegiatan pendahuluan tersebut diikuti dengan kegiatan inti. Kegiatan inti dalam proses pembelajaran yang dilakukan adalah guru membagi siswa dalam 10 kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang siswa kemudian guru memerintahkan kepada semua siswa menyiapkan alat dan bahan sesuai yang telah ditugaskan sebelumnya. Guru berkeliling memeriksa kelengkapan siswa. Setelah itu secara berkelompok siswa mulai berlomba untuk membuat desain Layang-layang dengan mengerjakan proyek Layang-layang yang meliputi Menetapkan Ukuran Layang-layang yang dibuat, membuat kerangka layang-layang, menggunting kertas, menempelkan kertas dengan bimbingan guru. Tahap ini dalam metode *Quantum teaching* dikenal dengan langkah **Alami (A)**. Tahap berikutnya setelah Layang-layang selesai dibuat berikutnya dilaksanakan diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok siswa ditugaskan untuk menamai kerangka Layang-layang secara matematis, misal kerangka dinamakan diagonal. Selain itu setiap kelompok diharapkan menemukan sifat – sifat Layang-layang dan mampu menghitung luas serta keliling Layang-layang yang telah dibuat. Tahap ini dalam metode *Quantum teaching* dikenal dengan langkah **Namai (N)**. Setelah dilaksanakan diskusi kelompok selanjutnya dilaksanakan diskusi kelas. Dalam diskusi kelas beberapa kelompok ditugaskan mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas sedangkan kelompok yang lain menyimak dan memperhatikan dan guru sebagai fasilitator. Kegiatan ini dinamakan **Demonstrasi (D)** dalam metode *Quantum teaching*. Kegiatan penutup dalam pembelajaran ini berupa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru. Dalam kegiatan ini siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang jelas untuk dipahami, sedangkan guru menyatukan kerangka berpikir siswa dengan menjelaskan bagian-bagian penting. Siswa mencatat hal-hal yang penting dalam memahami konsep bangun Layang-layang sehingga nantinya pada waktu tes siswa mendapatkan nilai baik. Kemudian diberikan soal latihan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah dipelajari. Kegiatan ini dinamakan **Ulangi (U)** dalam metode *Quantum teaching*. Setelah selesai mengerjakan soal latihan dan dilakukan evaluasi guru bersama-sama siswa merayakan dengan menyanyikan lagu "Layang-Layang". Kegiatan ini dinamakan **Rayakan (R)** dalam metode *Quantum teaching*. Langkah Rayakan ini akan lebih baik jika dilaksanakan dengan lomba Aduan

Layang-layang karena sebagai rekreasi siswa. Namun dalam penelitian langkah ini tidak terlaksana karena terbentur masalah waktu dan cuaca, yaitu cuaca mendung dan hujan.

Dalam diskusi akan menciptakan aktivitas bertanya yang berguna untuk menggali informasi yang dimiliki siswa, mengecek pemahaman siswa dan membangkitkan respon siswa. Selain aktivitas bertanya dapat menghubungkan informasi baru kedalam struktur kognitif siswa sehingga belajar akan lebih bermakna.

Dalam kegiatan *sharing*, siswa saling melengkapi hasil temuannya antara satu kelompok dengan kelompok lain. Selain itu untuk menyamakan konsep antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dan antara guru dengan siswa. Guru pada saat membimbing siswa untuk mengemukakan pendapat atau jawaban siswa sebaiknya memperhatikan keterlibatan dan keaktifan siswa.

nilai rata-rata psikomotorik (proyek) sebesar 13 dari skor maksimal 15. hal ini berarti rata-rata tingkat ketercapaian dalam semua aspek penilaian pembuatan proyek Layang-layang sebesar 85.33% dan hal ini dapat dikatakan tuntas dari segi pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Quantum teaching* tahap *Alami (A)*. Sebagai tolak ukur keberhasilan, siswa belum dikatakan tuntas karena kurang dari 75%.

Dari hasil analisis belajar kognitif siswa dapat dilihat nilai rata-rata ulangan pada siklus 1 adalah 70 dengan ketuntasan 67.50%. Dari hasil ulangan maka pelaksanaan pembelajaran dilanjutkan siklus 2 sehingga tercapai syarat ketuntasan yaitu 75%

Perolehan ketuntasan belajar siswa secara klasikal yang belum memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan dari keaktifan siswa yang kurang optimal, selain itu guru kurang menguasai metode *quantum teaching* yang dapat dilihat dari hasil pengamatan kegiatan guru. Sehingga siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mengalami kesulitan. Siswa kurang tertib dalam membuat Layang-layang karena kurang menangkap apa yang telah diperintahkan guru, saat bekerja masih ada siswa yang ramai dalam artian banyak bicara sedikit bekerja, saat diskusi jika ada siswa yang berpendapat kurang sesuai siswa yang lain akan berkomentar yang tidak baik. Sesuai dengan pendapat John Dewey dalam Dimiyati (1994) yang menyatakan bahwa belajar adalah menyangkut apa yang harus dikerjakan siswa untuk dirinya sendiri, guru sekedar pembimbing dan pengarah. Dalam setiap kegiatan belajar siswa selalu menampakkan keaktifan baik dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit untuk diamati.

Berdasarkan hasil analisis data di atas maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya yaitu guru harus berusaha mengelola kelas dengan baik, guru harus memperbaiki cara-cara memotivasi siswa untuk dapat menjawab pertanyaan dan mengungkapkan pendapat. Selain itu guru harus membimbing siswa dalam pengerjaan proyek dan diskusi sehingga siswa bisa terarah dengan baik. Guru juga harus berusaha menguasai metode *Quantum teaching* supaya proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru dapat membuat suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan membuat siswa lebih banyak terlibat pada saat pembelajaran.

## **Siklus II**

Dari hasil aktivitas afektif pada siklus 2 terlihat lebih antusias baik dalam memperhatikan pelajaran, bekerja (do), bekerjasama, maupun berdiskusi.

Pada siklus II nilai rata-rata sebesar 76 dengan ketuntasan 80.00%. Dengan demikian terjadi peningkatan untuk nilai rata-rata hasil ulangan adalah 6.00 dan ketuntasan klasikal sebesar 12.5%. Dari hasil ulangan siklus 2 yang menunjukkan ketuntasan sebesar 80.00% maka pelaksanaan pembelajaran terhenti sampai siklus ini karena sudah tercapai syarat ketuntasan yaitu 75%.

Berdasarkan hasil observasi untuk kegiatan pembelajaran guru diketahui telah meningkat kinerjanya dalam mengelola proses pembelajaran. Guru memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Tindakan perbaikan tersebut adalah guru memotivasi siswa supaya aktif bertanya, mengajukan pendapat dan menjawab pertanyaan dari guru, menegur siswa yang bercanda dan mengganggu temannya.

Selain itu guru juga berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain untuk melakukan bimbingan dan arahan kepada siswa yang kelihatan agak bingung. Dari segi kepribadian pun guru lebih percaya diri dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan lebih menguasai.

Dalam proses pembelajaran terjadi peningkatan jumlah siswa yang aktif mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan mereka juga sudah melakukan pengamatan dengan tertib dan baik dengan tepat waktu.

Dalam observasi terlihat kerjasama kelompok juga menunjukkan peningkatan. Peningkatan banyaknya siswa yang terlibat aktif selama proses pembelajaran tersebut merupakan salah satu indikator yang menunjukkan bahwa motivasi siswa untuk belajar juga semakin meningkat. Meningkatnya motivasi siswa maka tujuan pembelajaran seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran khusus akan tercapai. Pencapaian hasil belajar siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan tidak lepas dari peran guru dalam proses pembelajaran. Karena guru merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pada siklus II terjadi perubahan-perubahan seperti hasil belajar siswa yang optimal, motivasi siswa meningkat, siswa aktif dalam pembelajaran, dan suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif. Sehingga dengan metode *quantum teaching* siswa akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Metode *Quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang menempatkan peserta didik sebagai subyek belajar yang aktif. Selain meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, faktor lain yang mendorong tercapainya ketuntasan belajar kognitif siswa karena siswa memiliki minat dan motivasi yang tinggi untuk belajar sehingga dengan mudah dapat memahami materi yang diajarkan.

Dengan demikian penerapan metode *Quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang dapat menghadirkan suasana baru yang lebih menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika sehingga mampu meningkatkan minat dan akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan Metode *Quantum teaching* dengan Langkah **TANDUR** layak dijadikan alternatif dan referensi inovasi model atau metode pembelajaran matematika sehingga mengurangi image pembelajaran matematika yang selama ini hanya dilaksanakan metode ceramah dan tugas .

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian maka diperoleh suatu kesimpulan, sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika materi segiempat Layang-layang dengan metode *Quantum teaching* melalui lomba desain Layang-layang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIIA SMPN 7 Jember. Hal ini dapat ditunjukkan dari rata-rata tingkat ketercapaian dalam semua aspek penilaian pembuatan proyek Layang-layang (rata-rata nilai psikomotorik) sebesar 85.33%
2. Hasil Nilai Ulangan matematika dengan metode *Quantum teaching* khususnya materi segiempat Layang-layang menunjukkan nilai rata-rata ulangan pada siklus 1 adalah 70 dengan ketuntasan 67.50%. Pada siklus II nilai rata-rata sebesar 76 dengan ketuntasan

80.00%. Dengan demikian terjadi peningkatan untuk nilai rata-rata hasil ulangan adalah 6.00 dan ketuntasan klasikal sebesar 12.5%

### Saran

Ada beberapa saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini, antara lain:

1. Bagi Guru, Metode *Quantum teaching* Melalui lomba desain Layang-layang ini dapat digunakan sebagai referensi dan alternatif untuk melakukan inovasi pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi sekolah, sebaiknya metode *quantum teaching* ini dikembangkan melalui strategi-strategi yang lain tidak hanya dengan lomba desain layang-layang

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas, 2003. *UU Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia*. Jakarta
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas*. Depdiknas: Dirjendikdasmen Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Depdiknas. 2005. *Pendidikan Matematika*. Jakarta
- DePorter, Bobbi, Mark Reardon, dan Sarah Singer-Nourie. 2001. *Quantum teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Penerbit KAIFA.
- Dimiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadi, Sutarto. 1984. *Metodologi Research II*. Yogyakarta : Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada
- Hadi, Sutarto,. 2000. *Teori Matematika Realistik-The Second Tryout of RME-Based INSET. 2000*. Netherland
- Hadi, Sutarto. 2001. ‘PMR: Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa’ disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika “Perubahan Paradigma dari Paradigma Mengajar ke Paradigma Belajar,” di Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 27 – 28 Maret 2003
- Soediarso, H. 2004. *Kurikulum, Sistem Evaluasi, dan Tenaga Pendidikan sebagai Unsur Strategis dalam Penyelenggaraan Sistem Pengajaran Nasional*. Jakarta: Jurnal Penabur No. 03/Th. III/ Desember 2004
- Sudjana. 1990. *Metode & teknik pembelajaran partisipatif*. Bandung: Falah Production
- Zamroni. (2000). *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta: Bigraf Publishing.