

**PENGARUH PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TIPE TANDUR
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
DINAMIKA GERAK LURUS DI KELAS X
SMA NEGERI 17 MEDAN**

Oleh:

Betty M. Turnip

Abstract

The low student learning outcomes for teaching in the school system is still centered on teachers, theoretical, lecture, so that poses a one-sided learning. This study aims to determine the type of teaching quantum impact on the results of graft student learning in subject matter dynamics in the class X straight SMA Negeri 17 Medan TP2006/2007. The population in this study are all students of class X SMA Negeri 17 Medan TP2006/2007, which consists of 9 classes with 360 students total. The sampling technique with random cluster sampling, a total of two classes of quantum learning X6 given teaching graft type (experimental class) and class X2 dieri learning without teaching quantum graft type (control class) instrument was used in the test subject matter dynamics straight as much as 20 about valid and reliable option with 5 answers. Results of data analysis found that the average pretest value learning students who are given teaching quantum of 27.50 and the posttest average value 72.50 while the average value of the pretest students who were given conventional learning at 23.25 and the average value posttest of 60.25. data in the two groups of normal distribution and variance classes both groups of homogeneous samples. Hypothesis testing is based on t test, $t = 5.093$ obtained prices while prices on dk table = $n_2 = n_1 + - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$ and standard pricing obtained t table = 1.986 thus obtained t calculation = $5.093 > 1.986$ which t table H_a declared acceptable and reject H_0 , which means there is significant influence of quantum learning teaching graft type on student learning outcomes on the dynamics of the subject matter straight in the class X SMA Negeri 17 Medan TP2006/2007

Key words: *teaching quantum, type of graft, learning outcomes, dynamics matter straight*

PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar siswa karena sistem pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru, teoritis, ceramah sehingga proses pembelajaran cenderung sepihak, seperti pendapat dari Gunawan (2004 : 86). Guru mengajar menggunakan media papan tulis (visual) mengerjakan mencatat (visual) mengerjakan tugas tertulis (visual). Hal ini dapat kita lihat dari hasil evaluasi setia akhir semesternya dengan

mengevaluasi nilai pelajaran fisika dari nilai US (ujian sekolah) SMA Negeri 17 Medan T.P.2005/2006 dan menurut kepala sekolah tersebut yaitu bapak Drs.Karbin Tarigan, M.pd diketahui nilai rata-rata fisika 6,36 sedangkan nilai rata-rata matematika, biologi, kimia, bahasa inggris 8,21. dilihat dari komunikasi yang satu arah, dalam hal ini sangatlah diperlukan model pembelajaran yang lebih tepat dan salah satunya dengan menggunakan pembelajaran quantum

teaching. Karena kuantum teaching mempunyai banyak bagian maka menjadi batasannya, cukup menggunakan tipe tandur. Belajar dari segala defenisinya adalah full-contact (kegiatan yang saling memberi umpan balik). Tindakan memimpin, menuntun, akan memudahkan menuju kesadaran dan ilmu pengetahuan yang lebih luas. Belajar melibatkan semua aspek kepribadian semua manusia, pikiran, perasaan dan bahasa tubuh, disamping pengetahuan sikap dan keyakinan serta mengajar adalah hak yang harus diraih dan diberikan oleh siswa. Quantum teaching adalah pembelajaran strategi menciptakan lingkungan yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi dan memudahkan belajar sehingga menjadi menyenangkan. Tandur merupakan singkatan dari kata Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan. Model pembelajaran ini memastikan siswa mengalami pembelajaran, berlatih menjadikan isi pelajaran nyata bagi siswa. Bobbi (2000:88) menyatakan bahwa: "apapun mata pelajaran, tingkat kelas atau pendengar, kerangka ini menjamin siswa menjadi tertarik dan berminat pada setiap pelajaran". Metode pembelajaran quantum teaching ini juga pernah dilakukan Sugiarto (2006:30)

yang diterapkan dikelas X semester 1(satu) SMA Istiqlal Deli Tua T.A 2005/2006 Dengan Materi Pokok Tata Surya. Besarnya peningkatan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran quantum teaching diperoleh sebesar 15 %, hal ini dapat dilihat dari rata-rata postes siswa kelas eksperimen sebesar 69 dan kelas kelas kontrol sebesar 60 atau selisih sebesar 9 ini disebabkan kurangnya penguasaan rancangan quantum teaching. Berdasarkan uraian diatas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Dinamika Gerak Lurus di Kelas X SMA Negeri 17 T.P.2006/2007"

Identifikasi Masalah

Proses belajar mengajar berpusat pada guru dan teoritis, kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran dikelas dan rendahnya hasil belajar siswa.

Batasan masalah

Mengorkestrasi Suasana Yang Terpendam, Mengorkestrasi Landasan Yang Kukuh, Mengorkestrasi perancangan pengajaran yang dinamis (tandur), Mengorkestrasi Prestasi Prima, Mengorkestrasi Fasilitas Yang Luwes,

Mengorkestrasi keterampilan belajar untuk belajar, Mengorkestrasi Keterampilan Hidup, Mengorkestrasi Kesuksesan Melalui Praktik, pada pokok bahasan dinamika gerak lurus.

Rumusan masalah

Bagaimana hasil belajar siswa pada *materi* pokok dinamika gerak lurus sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran quantum teaching tipe tandur di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007? Adakah pengaruh yang signifikan akibat pembelajaran quantum teaching tipe tandur terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007?

Tujuan

untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pokok dinamika gerak lurus sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran quantum teaching tipe tandur di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007? Mengetahui pengaruh pembelajaran quantum teaching tipe tandur terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007?

Manfaat penelitian

Sebagai informasi bagi guru fisika dan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih dalam pembelajaran

Anggapan Dasar

Pembelajaran quantum teaching tipe tandur dilakukan nilai hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007 bervariasi.

METODE PENELITIAN.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan (dilaksanakan) di SMA Negeri 17 Medan dan waktu penelitiannya T.P.2006/2007 semester satu di kelas X.

Populasi dan Sampel

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 17 Medan sebanyak 9 kelas, dimana setiap kelas terdiri dari 40 orang siswa sehingga populasi seluruhnya berjumlah 360 orang. Sedangkan sampel terdiri dari 80 orang dari kelas X6 dan X2. Pada sampel X₆ yang diberi pembelajaran quantum teaching tipe tandur (kelas eksperimen) dan X2 sebagai kelas kontrol, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah ada dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sebagai variabel bebas adalah pembelajaran kuantum teaching tipe tandur, sebagai variabel terikatnya

adalah hasil belajar pada Materi Pokok Dinamika Gerak Lurus.

Desain Penelitian

Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1.Desain penelitian(two group-prettes-postes design)

SAMPEL	PRETES	PERLAKUAN	POSTES
KELAS EKSPERIMEN	T.1	X	T.2
KELAS KONTROL	T.1	O	T.2

Keterangan :
 X = Pembelajaran quantum teaching tipe tandur
 O = Pembelajaran tanpa quantum teaching tipe tandur
 T.1 = Pretes
 T.2 = Postes

Instrument Penelitian

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes obyektif yang berjumlah 20 (dua puluh) soal dan dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu: pretes(tes awal) dan postes (tes akhir).

Valaditas yang digunakan adalah valaditas isi (content validity) yang berdasarkan kurikulum , buku pegangan guru dan siswa dan dituangkan dalam bentuk table spesifikasi.yng dapat diuji menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikanto (1999:72) yaitu :

Validitas Isi

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :
 r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan variable Y , dua variable yang dikorelasikan
 X = skor nomor item
 Y = skor total
 N = jumlah subjek

Reliabilitas Tes

Untuk menguji reliabilitas dapat menggunakan rumus varian yaitu :

$$SD = \sqrt{\frac{N\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan :
 S = varians
 X_2 = jumlah kuadrat X
 X = skor nomor item
 N = jumlah subjek

Tingkat Kesukaran (TK) dan Daya Pembeda (DP)

Rumus untuk menghitung taraf kesukaran yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

dengan : P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut Arikunto, ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah

soal sukar, soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang, soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah. Soal yang dianggap baik, yaitu soal yang sedang adalah soal – soal yang mempunyai indeks kesukaran 0,30 sampai 0,70. Sedangkan untuk mencari tarif daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

BA = banyaknya kelompok atas yang menjawab item dengan benar

BB = banyaknya kelompok bawah yang menjawab item dengan benar

JB = jumlah peserta kelompok bawah

JA = jumlah peserta kelompok atas

D = indeks daya pembeda

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks

diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Klasifikasi daya pembeda :

D : 0,00 – 0,20 = jelek

D : 0,21 – 0,40 = cukup

D : 0,41 – 0,70 = baik

D : 0,71 – 1,00 = sangat baik

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini dikategorikan dalam penelitian eksperimen. Jenis desain penelitian ini adalah desain yang menggunakan pre tes dan pos tes. Diagram dari desain tersebut adalah :

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperiment	P_1	X_1	P_2
Kontrol	P_1	X_2	P_2

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat kedua kelompok yang diuji memiliki kemampuan dasar yang sama apakah data mempunyai kesamaan variansnya dan menggunakan kesamaan uji statistic F dengan rumus: dimana : S_1^2 = varians dari kelompok eksperimen, S_2^2 = varians dari kelompok kontrol

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

- Menguji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji t yaitu :

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$\text{Dengan } r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dimana :

r = koefisien antara variable X dan variable Y, dua variable yang dikorelasikan.

N = jumlah sampel kelas eksperiment

X = nilai rata – rata kerja kelompok

Y = nilai pos tes

sebagai instrument penelitian, sebanyak 20 butir soal yang seluruhnya dinyatakan valid. Dengan demikian sebanyak 20 butir soal dipakai sebagai alat pengumpulan data hasil belajar fisika siswa pada materi pokok dinamika gerak lurus dan mempunyai realibilitas yang tinggi. Data tes awal kedua kelompok dapat dilihat pada tabel di bawah.

Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan uji coba tes hasil belajar yang akan digunakan

Tabel 3. Data Pretes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
Nilai pretes	F	Rata rata	Nilai pretes	F	Rata-rata
15	4	27,50	10	1	23,25
20	7		15	6	
25	9		20		
30	10		25	14	
35	7		30	10	
40	2		35		
50			40	5	
	1			2	
				2	
JUMLAH	40			JUMLAH	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tes awal siswa kelas eksperimen sebesar 27,50 dengan nilai tertinggi 50 dan terendah 15, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh kelas rata-rata sebesar 23,25 dengan nilai tertinggi 40 dan terendah 10. Setelah pembelajaran diberikan kepada kedua kelompok siswa dimana kelompok

eksperimen diberi pembelajaran quantum teaching tipe tandur sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran tanpa quantum teaching tipe tandur, selanjutnya dilakukan tes akhir (postes) pada akhir pertemuan, data tes akhir dari kedua kelompok dapat di lihat pada tabel dibawah ini.

TABEL 4. Perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimen

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
Nilai pretes	F	Rata-rata	Nilai pretes	F	Rata-rata
50	2	72,50	35	1	60,25
55	2		40	2	
60	2		45		
65	7		50	2	
70	5		55	6	
75	7		60		
80			65	4	
85	8		70	8	
90			75		
	6		80	4	
	1		7		
			5		
			1		
JUMLAH	40		JUMLAH	40	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rata-rata nilai postes siswa untuk kelas eksperimen sebesar 72,50 dengan nilai terendah 50 dan tertinggi 90, sedangkan rata-rata postes siswa kelas kontrol sebesar 60,25 dengan nilai terendah 35 dan tertinggi 80. sebelum pengujian homogenitas data dan normalitas data harus memenuhi beberapa persyaratan, dimana pengujian homogenitas itu dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang

digunakan dalam penelitian homogen apa tidak, artinya apakah sampel yang digunakan dalam penelitian dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji F. Sedangkan pengujian normalitas dilakukan dengan uji liliefors untuk kelas eksperimen diperoleh harga $L_0 = 0,1364$. pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n=40$ diperoleh harga $L_{tabel} = 0,1401$. dengan demikian diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ yang

artinya data dari dua kelompok dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat dipastikan bahwa H_a diterima sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran quantum teaching tipe tandur terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok dinamika gerak lurus di kelas X semester 1 SMA Negeri 17 Medan Tahun Pembelajaran 2006/2007.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberikan pembelajaran kepada kedua kelompok sampel diperoleh tes awal siswa kelas eksperimen 27,50 dan kelas kontrol 23,25. setelah diberikan pembelajaran yang berbedadimana kelas eksperimen diberi pembelajaran quantum teaching tipe tandur dan kelas kontrol pembelajaran tanpa quantum teaching tipe tandur diperoleh rata-rata tes akhir untuk kelas eksperimen sebesar 72,50 dan kelas kontrol sebesar 60,25. adanya perlakuan tersebut dikarenakan pembelajaran quantum teaching tipe tandur yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk berekspresi sehingga pemahaman yang didapat khususnya tentang materi pelajaran fisika akan lebih terdalam dan terkesan, karena pada pembelajaran quantum teaching tipe

tandur guru dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan pengetahuan siswa.

Dengan menerapkan TANDUR maka siswa akan lebih tertarik terhadap mata pelajaran yang diajarkan, membangkitkan kembali pengalaman siswa dan mampu mengasah otak siswa, siswa tertarik karena simbol, gambar dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga menjadikan siswa aktif belajar, membuat siswa bersemangat dalam belajar karena ada perayaan dalam proses pembelajaran. Besar peningkatan hasil belajar siswa belum sepenuhnya optimal hal ini dikarenakan masih ada terdapat kendala-kendala di lapangan pada saat proses belajar mengajar yaitu dalam pembelajaran, peneliti kurang mengekspresikan sebagian kerangka rancangan pembelajaran quantum teaching tipe tandur terutama dalam tumbuhkan dan namai, sedangkan dari segi siswa kurang serius dalam belajar hal ini dapat dilihat dari sebagian siswa yang masih menyontek dalam mengerjakan tes. Untuk itu diperlukan kemampuan untuk menarik perhatian siswa dengan pengalaman guru yang dituangkan dalam simbol, gambar, sehingga proses belajar mengajar akan lebih efektif dan menyenangkan. Namun demikian dari hasil penelitian di lapangan dari uji normalitas data

diperoleh nilai kelas eksperimen 72,50 dan kelas kontrol 60,25 sedangkan penelitian Bambang Sugiyarto sebelumnya didapat dari nilai uji normalitas data yang diperoleh siswa kelas eksperimen 69,00 dengan selisih 09,00 sehingga hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan akibat pembelajaran quantum teaching tipe tander terhadap hasil belajar fisika siswa dibandingkan dengan pembelajaran tanpa quantum teaching tipe tander pada materi pokok dinamika gerak lurus di kelas X SMA Negeri 17 Medan T.P.2006/2007 sebesar 20,33%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran quantum teaching tipe tander diperoleh persentase peningkatan sebesar 20,23 %.

Saran

Bagi peneliti yang ingin meneliti topik atau masalah yang sama tentang pembelajaran quantum teaching disarankan agar;(1)menguasai kerangka rancangan pembelajaran quantum teaching tipe tander;lebih menguasai hal tumbuhan dan namai pada materi pokok yang lain;(2)memberikan

kebebasan kepada siswa dalam berinteraksi dengan siswa lain dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,S.,(1998). *Prosedur Penelitian*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta
- Bobbi, D., (2002) *.Quantum Teaching*. Terjemahan Oleh Nilandari Ary, Bandung.
- Depdikbud, (1991) *Kamus Besar Indonesia*. Edisi ke- 2 . Balai Pustaka. Jakarta
- Depdiknas. (1991). *Kurikulum 2004 SMA*. Depdiknas. Jakarta
- FMIPA. (2007).*Buku Pedoman Penulian Skripsi dan Proposal Kependidikan*. FMIPA.UMIMED
- Foster, B.,(2000). *Terpadu Fisika Jilid 1A*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Gulo,W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Penerbit PT Grasindo. Jakarta
- Gunawan,. (2004).*Born To Be A Genius*. Penerbit PT .Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Nazir, M. (1998).*Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.Jakarta
- Ruwanto,B.(2002). *Asas-asas Fisika 1A Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Yudhistira. Bogor
- Sudjana. (1998). *Metode Statistik Edisi V*. Bandung. Tarsito
- Sugiaro, B.,(2006). *Pengaruh Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Tata Surya Di Kelas X Semester 1 Sma Istiqlal Deli Tua Tahun Ajaran 2005/2006*. Skripsi. FMIPA UNIMED.MEDAN
- UZER, U (1992). *Menjadi Guru Profesional*. PT. Remaja Ros Dakarya. Bandung