

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORASI DAN
QUANTUM TEACHING PADA MATERI PAJAK SISWA
KELAS VIII SMPN 1 MAKMUR**

Agustina, Yenni

Dosen Pendidikan Ekonomi

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian terhadap perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi dan model quantum teaching pada materi pajak siswa kelas VIII SMPN 1 Makmur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi pajak antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kolaborasi dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran quantum teaching. Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi lebih baik dari prestasi belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran quantumteaching pada materi pajak di SMPN 1 Makmur. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Makmur yang berjumlah 3 kelas sebanyak 73 siswa. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII1 dan kelas VIII2. kelas VIII1 diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi dengan jumlah 24 siswa, sedangkan kelas VIII2 diajarkan menggunakan model quantum teaching dengan jumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis terhadap dua kelas siswa yang telah dibagi yaitu kelas siswa yang diterapkan model pembelajaran kolaborasi dan kelas siswa yang diterapkan model pembelajaran quantum teaching. Data yang terkumpul diolah menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran kolaborasi lebih baik daripada menggunakan pembelajaran quantum teaching pada materi pajak pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Makmur.

Kata kunci: Hasil belajar, kolaborasi, quantum teaching

1. Latar Belakang Masalah

Tujuan dan fungsi pendidikan Indonesia yang termuat dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tersebut memberikan acuan kepada kita selaku pendidik bahwa mendidik peserta didik harus mengarah pada tujuan tersebut. Pemerintah mengisyaratkan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan, serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat dan mempersiapkan peserta didik yang memenuhi syarat untuk mengikuti pendidikan yang lebih tinggi.

Pelajaran ekonomi merupakan pelajaran yang paling sarat akan kerancuan pikiran. Hal ini karena subjek kajiannya memang

cukup rumit, dan kerumitannya bertambah karena faktor khusus yang terus-menerus menderanya yaitu tidak terlalu berpengaruh disiplin ilmu seperti fisika, matematika, ataupun disiplin ilmu lainnya. Pelajaran ekonomi sangat dibutuhkan oleh siswa karena masalah ekonomi selalu menjadi isu global yang sangat berpengaruh pada kelangsungan kehidupan manusia. Namun pada kenyataannya saat ini banyak siswa yang kurang tertarik atau memiliki daya tarik yang rendah pada pelajaran ekonomi karena cara penyampaian materi yang monoton dan membosankan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan satu orang guru pelajaran ekonomi kelas VIII SMPN 1 Makmur Kabupaten Bireuen, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa untuk

pelajaran ekonomi masih rendah, bahkan masih ada diantara siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM. Hal ini juga terjadi pada materi pajak kelas VIII SMPN 1 Makmur. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada kesulitan yang cukup berarti bagi siswa kelas VIII dalam memecahkan dan menyelesaikan soal pada materi pajak. Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa siswa kurang aktif dalam mengerjakan tugas pelajaran ekonomi khususnya materi pajak. Hal yang demikian perlu mendapatkan perhatian bagi guru untuk memperbaiki metode serta pendekatan dalam belajar mengajar sehingga anak didik merasa senang dan termotivasi untuk belajar ekonomi.

Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan siswa kurang begitu berminat belajar khususnya terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit, diantaranya (1) tidak adanya motivasi baik dari diri sendiri maupun dari keluarga, (2) kurangnya pengertian akan pentingnya kemampuan menggunakan metode yang tepat, (3) tidak adanya reward baik dari sekolah maupun dari guru mata pelajaran kepada mereka yang punya prestasi, (4) kurangnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi, sehingga materi pelajaran menjadi tidak menarik, sulit dipahami dan tidak mudah dimengerti, (5) tidak adanya fasilitas atau sarana prasarana sebagai media pembelajaran yang bisa mendukung, (6) penampilan guru mata pelajaran yang kurang menarik yang menyebabkan anak didik mudah jenuh dan membosankan, dan lain sebagainya.

Berbagai metode telah diupayakan dalam rangka perbaikan ke arah peningkatan pemahaman siswa, namun demikian kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran ekonomikhususnya pajak tidak mengalami peningkatan. Berdasarkan kondisi yang demikian, maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar, berpartisipasi aktif, bekerja memecahkan masalah tersebut dengan teman, serta metode yang dapat membantu teman-teman yang rendah prestasinya.

Ada beberapa metode dan pendekatan alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran ekonomi diantaranya metode *discovery*, metode *inquiry*, metode

eksperimen, pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM), pendekatan *quantum teaching*, dan model pengajaran kolaborasi. Salah satu pendekatan alternatif yang dapat diterapkan pada pembelajaran ekonomi adalah model pengajaran kolaborasi. Model pengajaran kolaborasi adalah suatu proses kerja sama yang dilakukan oleh baik antar individu maupun antar kelompok, yang saling penuh perhatian dan penghargaan sesama anggota untuk mencapai tujuan yang sama.

Pembelajaran kolaborasi menekankan pentingnya pengembangan belajar secara bermakna dan pemecahan masalah secara intelektual serta pengembangan aspek sosial. Dengan demikian, diantara siswa tergantung satu sama lain dan mereka bekerja saling menguntungkan. Dalam penerapannya, pembelajaran kolaborasi yang dilakukan di sekolah lebih berkenaan dengan kerja kelompok biasa yang antar anggotanya tidak tergantung satu sama lain (Setyosari, 2009).

Hill & Hill (2003:14) mengemukakan bahwa kelebihan dari penerapan pembelajaran kolaborasi adalah prestasi belajar lebih tinggi, pemahaman lebih mendalam, belajar lebih menyenangkan, mengembangkan keterampilan kepemimpinan, meningkatkan sikap positif, meningkatkan harga diri, belajar secara inklusif, merasa saling memiliki dan mengembangkan keterampilan masa depan.

Selain menggunakan pembelajaran kolaborasi, penggunaan model pembelajaran *quantum teaching* juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pelajaran ekonomi. Karena pada model pembelajaran *quantum teaching*, siswa belajar dengan ceria dengan prinsip dasar membawa dunia siswa ke dunia kita, dan membawa dunia kita ke dunia mereka.

Quantum teaching adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. *Quantum teaching* menyertakan segala kaitan, interaksi, perbedaan yang memaksimalkan momen belajar (DePorter, 2007:3). Syukriah (2003:53) mengemukakan bahwa kelebihan dari penerapan *quantum teaching* adalah siswa lebih aktif, dapat menggunakan akalanya lebih aktif dalam belajar, suasana kelas lebih menyenangkan dan meriah, pemberian pujian atau penghargaan serta permainan membuat siswa

senang dan setia mengikuti pelajaran tanpa merasa bosan.

2. Kajian Pustaka

Hasil belajar menurut Bloom (1976, dalam Rasyid dan Mansur, 2007:13) mencakup peringkat dan tipe prestasi belajar, kecepatan belajar, dan hasil afektif. Karakteristik manusia meliputi cara tipikal dari berpikir, berbuat, dan perasaan. Tipikal berpikir berkaitan dengan ranah kognitif, tipikal berbuat berkaitan dengan ranah psikomotor, dan tipikal perasaan berkaitan dengan ranah afektif. Ketiga ranah tersebut merupakan karakteristik manusia dan dalam bidang pendidikan ketiga ranah tersebut merupakan hasil belajar (Rasyid dan Mansur, 2007:13).

Keberhasilan proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran ekonomi dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi. Keberhasilan pembelajaran ekonomi dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep untuk memecahkan masalah. Pemahaman dalam hal ini adalah kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip, dan skill. Meletakkan hal-hal tersebut dalam hubungannya satu sama lain secara benar dan menggunakannya secara tepat pada situasi. Pemahaman meliputi penerimaan dan komunikasi secara akurat sebagai hasil komunikasi dalam pembagian yang berbeda dan mengorganisasi secara singkat tanpa mengubah pengertian.

Pengertian Kolaborasi

Pengertian kolaborasi kadangkala disejajarkan dengan istilah kooperasi. Kerjasama yang disebut kooperasi ini adalah sebuah struktur kerja sama dalam bentuk kerja kelompok. Di dalam struktur kerja kooperasi ini terjadi proses-proses interaksi antar para anggota kelompok, yang disebut kolaborasi. Gerlach (1994) mengatakan bahwa, "kolaborasi merupakan suatu landasan interaksi dan cara hidup seseorang dimana individu bertanggung jawab atas tindakannya, yang mencakup kemampuan belajar dan menghargai serta memberikan dukungan terhadap kelompoknya. Melalui aktivitas-aktivitas tersebut, dapat diidentifikasi perilaku-perilaku kolaborasi, menempatkan perilaku tersebut

dalam urutan yang sesuai dan pebelajar mendemonstrasikannya. Hal yang inti berkenaan dengan keterampilan-keterampilan kolaborasi ini adalah kemampuan untuk melakukan tukar pikiran dan perasaan antara pebelajar yang satu sama lainnya pada tingkatan yang sama (Setyosari, 2009).

Langkah-Langkah Penerapan Model Kolaborasi

Adapun sebagai berikut (Setyosari, 2009):

- 1) Sebelum siswa berkumpul menurut kelompok masing-masing, Guru menjelaskan ringkasan materi sekitar 10-15 menit.
- 2) Guru mempersilahkan para siswa berkumpul menurut kelompok masing-masing.
- 3) Semua kelompok disuruh menyelesaikan tugas-tugas yang ada dalam LKS sampaituntas untuk cakupan materi tertentu sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan.
- 4) Masing-masing siswa berdiskusi dan saling bertukar pendapat untuk memformulasikan jawaban.
- 5) Salah seorang anggota kelompok bertugas menulis jawaban yang telah disepakati bersama.
- 6) Guru mengumpulkan laporan masing-masing kelompok.
- 7) Setidak-tidaknya setelah dua atau tiga LKS selesai dibahas, Guru memberikan kuis satu atau dua soal diambilkan dari LKS atau soal dibuat sendiri untuk alokasi waktu 10 menit.
- 8) Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.
- 9) Hasil kuis dikoreksi dan dibuat daftar kemajuan yang dialami oleh siswa dalam kuis tersebut.

Kelebihan Penerapan Model Kolaborasi

Ada beberapa keunggulan yang dapat diperoleh melalui pembelajaran kolaborasi. Keunggulan-keunggulan pembelajaran kolaborasi menurut Hill&Hill (1993) berkenaan dengan: 1) prestasi belajar yang lebih tinggi; 2) pemahaman lebih mendalam; 3) belajar lebih menyenangkan; 4) mengembangkan keterampilan

kepemimpinan;) meningkatkan sikap positif; 6) meningkatkan harga diri; 7) belajar secara inklusif; 8) merasa saling memiliki; dan 9) mengembangkan keterampilan masa depan.

Kekurangan Model Kolaborasi

Sisi negatif yang mungkin muncul dalam Model pembelajaran kolaborasi adalah (Trianto, 2009):

- a. siswa yang lebih pintar, bila belum mengerti tujuan yang sesungguhnya dari proses ini, akan merasa sangat dirugikan karena harus repot-repot membantu temannya.
- b. siswa ini juga akan merasa keberatan karena nilai yang ia peroleh ditentukan oleh prestasi atau pencapaian kelompoknya.
- b. Bila kerja sama tidak dijalankan dengan baik, maka yang akan bekerja hanyalah beberapa siswa yang pintar dan aktif saja.

Pengertian dan Peranan Quantum Teaching

Quantum teaching adalah sebuah program yang mengizinkan pendidik untuk memahami perbedaan gaya pembelajaran para siswa di dalam kelas yang bertujuan untuk mengajari pendidik cara belajar dan menciptakan lingkungan belajar yang efektif, dengan menggunakan unsur pada diri siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas (DePorter, 2007:3).

Langkah-Langkah Penerapan Model Quantum Teaching

Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran quantum teaching di kelas dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Langkah–Langkah dalam Menerapkan Model Quantum Teaching

Fase Pembelajaran	Peran Guru
Fase I Tumbuhkan	- Guru membangkitkan semangat siswa agar bergairah dalam belajar - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memberitahukan untuk apa kita belajar hari ini?
Fase II Alami	- Guru mengatur kelas dengan menerapkan cara belajar kooperatif dan interaktif yaitu dengan cara belajar kelompok - Guru membimbing pengamatan
Fase III Namai	- Guru mendorong siswa untuk menemukan sendiri dan memecahkan suatu masalah untuk mengungkapkan gagasannya dan dibuat dalam bentuk laporan tertulis
Fase IV Demonstrasi	- Guru menyediakan kesempatan pada siswa untuk mendemonstrasikan pengetahuan mereka, baik secara perorangan atau kelompok - Guru merefleksikan hasil kerja siswa dan memberikan informasi lanjutan
Fase V Ulangi	- Guru menunjukkan kepada pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan “aku tau bahwa aku memang tau”
Fase VI Rayakan	- Guru memberikan pengakuan terhadap keberhasilan siswa. “keberhasilan layak untuk dirayakan”

Kelebihan Model Pembelajaran Quantum Teaching

Adapun yang menjadi kelebihan-kelebihan dari model pembelajaran quantum teaching adalah sebagai berikut (De porter B, 2003):

- a. Integritas, bersikaplah jujur, tulus dan menyeluruh. Selaraskan denga nilai-nilai yang ada pada diri kita.
- b. Kegagalan awal kesuksesan

Pahamilah bahwa kegagalan hanyalah memberikan informasi yang anda butuhkan untuk sukses.

- c. Bicaralah dengan niatan baik
Bericaralah dengan pengertian positif dan bertanggungjawablah untuk berkomunikasi yang jujur dan lurus.
- d. Komitmen
Penuhilah janji dan kewajiban, laksanakan visi dan lakukan apa yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.
- e. Tanggungjawab
Bertanggungjawablah atas tindakan anda.
- f. Sikap fleksibel
Bersikap terbuka terhadap perubahan baru yang dapat membantu kita memperoleh hasil yang kita inginkan.
- g. Keseimbangan
Jaga keselarasan pikiran, tubuh dan jiwa. Sisihkan waktu untuk membangun dan memelihara ketiganya.

Kekurangan Model Pembelajaran Quantum Teaching

Adapun beberapa kekurangan model pembelajaran quantum teaching, yaitu: (De porter B, 2003)

- a. Membutuhkan pengalaman yang nyata
- b. Waktu yang cukup lama untuk menumbuhkan motivasi dalam belajar
- c. Kesulitan mengidentifikasi ketrampilan siswa

3. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Dalam pendekatan kuantitatif dituntut menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, menafsirkan data serta menampilkan data.

Peneliti memilih mengambil pendekatan kualitatif adalah untuk melihat rata-rata hasil belajar dan membandingkan antara prestasi belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kolaborasi dengan prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran quantum teaching pada materi pajak di SMPN 1 Makmur.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN.1 Makmur yang berjumlah 3 kelas sebanyak 73 siswa. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagian anggota populasi target yang diambil dengan menggunakan teknik random sampling (sampel acak) dengan cara uji homogenitas pada populasi, dimana diambil dua kelas siswa dengan kemampuan sederajat, yaitu kelas VIII₁ dan kelas VIII₂ yang masing-masing berjumlah 24 siswa.

Suatu penelitian dalam pelaksanaannya memerlukan instrumen penelitian untuk kelancaran dalam pengumpulan data, pengolahan data dan penganalisannya digunakan teknik tes tertulis untuk melihat bagaimana prestasi belajar siswa dalam memahami materi pajak. Soal-soal tersebut dibuat dalam bentuk essay sebanyak 20 soal.

Tes ini memuat soal-soal mengenai pajak yang penyusunannya berpedoman pada buku teks ekonomi yang relevan dengan materi tersebut. Tes ini dibuat oleh peneliti berkonsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi di SMP Negeri 1 Makmur. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan sebelum penerapan model kolaborasi dan model quantum teaching, sementara tes akhir dilakukan setelah penerapan model kolaborasi dan model *quantum teaching*. Teknik analisa data adalah suatu teknik yang digunakan untuk menganalisa data hasil penelitian dalam rangka untuk membuktikan hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk memudahkan teknik analisa data, maka tahapan yang dipilih dengan sistematika sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata siswa dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2002:67})$$

2. Mencari standar deviasi siswa dengan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2002:95})$$

3. Uji homogenitas dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{s_2^2}{s_1^2} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2002:273})$$

Kriteria pengujian adalah terima Ho bila $F_{hitung} \geq f\alpha(n_1-1, n_2-1)$

4. Uji normalitas dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(Ei - \sigma i)^2}{Ei} \quad (\text{Sudjana, 2002:273})$$

Kriteria pengujian adalah tolak Ho jika $\chi^2 \geq \chi^2(k-2)(k-1)$

Dengan diketahui:

O_i : Hasil pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

5. Rumus varians gabungan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

6. Selanjutnya untuk mencari t kita gunakan rumus:

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

Dengan ketentuan:

t = jumlah harga t_{hitung}

\bar{x}_1 = rata-rata nilai tes akhir kelas model kolaborasi

\bar{x}_2 = rata-rata nilai tes akhir kelas model quantum teaching

S₁ = standar deviasi untuk kelas model kolaborasi

S₂ = standar deviasi untuk kelas model quantum teaching

S = standar deviasi gabungan

n₁ = jumlah sampel kelas model kolaborasi

n₂ = jumlah sampel kelas model quantum teaching

7. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t pihak kanan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pengujiannya adalah rata-rata nilai μ_1 dan μ_2 dengan ketentuan:

$$H_0 : \delta_1^2 = \delta_2^2$$

$$H_a : \delta_1^2 > \delta_2^2$$

Pasangan hipotesis nol dan tandingannya adalah:

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kolaborasi sama dengan

prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi pajak).

Ha : $\mu_1 > \mu_2$ (Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kolaborasi lebih baik dari prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi pajak).

Kriteria hipotesis dapat dilakukan pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = (n₁ + n₂ - 2) dengan kriteria pengujian: tolak Ho jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan terima Ho jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Makmur. Peneliti membagi kelas dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen untuk kelas VIII₁ yang berjumlah 24 orang siswa dan kelompok eksperimen untuk kelas VIII₂ yang berjumlah 24 orang siswa dengan kemampuan kedua kelas sama. Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan materi tentang pajak. Materi diberikan selama 2 x 40 menit untuk masing-masing kelas.

Setelah proses belajar mengajar berdasarkan penerapan model pembelajaran untuk kedua kelas, peneliti memberikan tes untuk kedua kelompok dengan soal yang sama. Soal tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal, setiap soal skornya 5 dan skor 100 untuk siswa yang bisa menjawab semua soal yang diberikan.

Adapun perincian hasil tes yang diperoleh dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 berikut:

Tabel 4.1 Nilai Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Model Kolaborasi

No	Nama Siswa	Nilai Tes Awal	Nilai Tes Akhir
1	Andi Akbar	60	85

2	Andika	35	65
3	Aztri Inda Miranti	50	85
4	Afizar	80	80
5	Dedi Saputra	50	65
6	Ematul Fitriah	35	65
7	Ernaliza	75	80
8	Ilham Maulana	40	80
9	Irma Safitri	45	80
10	Isna Asmaul Husna	40	65
11	M. Rizki	65	85
12	Mauliza	40	70
13	Mawardi	45	70
14	Misriati	50	60
15	Mutia Rahmah	60	80
16	Muzammir	40	60
17	Nadia Safira	65	80
18	Novia Miranti	45	75
19	Nurjannah	55	70
20	Nurmasyitah	45	70
21	Nurul Akmal	60	75
22	Nuzul Riska	55	85
23	Putra Rizki A	55	85
24	Putri Niati Ulfa	65	75

Tabel 4.2 Nilai Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Model Quantum Teaching

No	Nama Siswa	Nilai Tes Awal	Nilai Tes Akhir
1	2	3	4
1	Agam Alkahfi	60	60
2	Adam Alfairus	35	60
3	Agus Riansyah	40	60
4	Amna Zuhra	55	60
5	Anggia Susanti	75	60
6	Annisa Putri	65	65
7	Awwalul Fitriana	50	65
8	Cut Putri Adawiya	55	65
9	Eka Adiani	55	65
10	Ekawani	35	65
1	2	3	4
11	Elawati	60	65
12	Evi Tamala	50	70
13	Furqan	45	70
14	Ikram	45	70
15	Irma Vianti	40	70
16	Jamaal Hajiz	45	75
17	Khairunnisak	50	75
18	M. Alfian	45	75

19	M. Ariski	55	80
20	M. Fajar	55	80
21	M. Nanda Rizki	75	80
22	M. Syahrul Nizam	70	85
23	Maulana	75	85
24	Shidqi Fahmi	65	85

Data yang diolah adalah data tes akhir, namun sebelum diolah lebih lanjut data terlebih dahulu dikumpulkan dan ditabulasi ke dalam daftar distribusi frekuensi. Menurut Sudjana (2002:27) untuk membuat daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas sama, dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- Tentukan rentang (R), adalah data terbesar dikurangi data terkecil
- Tentukan banyak kelas (K) yang diperlukan dapat menggunakan $k = 1 + (3,3) \log n$
- Tentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus:

$$p = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (K)}}$$

Berdasarkan ketentuan di atas, maka untuk nilai tes akhir yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi diperoleh sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R &= 85 - 60 = 25 \\ K &= 1 + (3,3) \log 24 \\ &= 1 + (3,3) 1,38 \\ &= 1 + 4,554 \\ &= 5,554 \text{ (maka diambil } K = 6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &= R/K = 25/6 = 4,17 \text{ (maka diambil} \\ &p = 5) \end{aligned}$$

Tabel 4.3 Daftar Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Model Kolaborasi

Nilai Tes	Frekuensi (fi)	Titik Tengah (xi)	X_i^2	fi xi	fi xi ²
60-64	2	62	3844	124	7688
65-69	4	67	4489	268	17956
70-74	4	72	5184	288	20736
75-79	3	77	5929	231	17787
80-84	6	82	6724	492	40344
85-89	5	87	7569	435	37845
	$\sum fi = 24$	-	-	$\sum fi \cdot xi = 1838$	$\sum fixi^2 = 142356$

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku kelas eksperimen model kolaborasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= \frac{\sum fixi}{\sum fi} \\ &= 1838/24 \\ &= 76,58 \end{aligned}$$

Selanjutnya dapat dicari simpangan baku data kelompok eksperimen (S_1) model kolaborasi dengan $n = 24$.

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)} \\ S_1^2 &= \frac{24(142356) - (1838)^2}{24(24-1)} \\ S_1^2 &= \frac{3416544 - 3378244}{552} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{38300}{552} \\ S_1^2 &= 69,38 \\ S_1 &= 8,33 \end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai rata-rata (X_1) = 76,58 dengan varians (S_1^2) = 69,38 dan simpangan baku (S_1) = 8,33.

Langkah kedua adalah menentukan distribusi frekuensi untuk siswa kelas VIII model quantum teaching sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R &= 85 - 60 = 25 \\ K &= 1 + (3,3) \log 24 \\ &= 1 + (3,3) 1,38 \\ &= 1 + 4,554 \\ &= 5,554 \text{ (maka diambil } K = 6) \\ P &= R/K = 25/6 = 4,17 \text{ (maka diambil } p = 5) \end{aligned}$$

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen Model Quantum Teaching

Nilai tes	Frekuensi (fi)	Titik tengah (xi)	Xi ²	fi xi	fi (xi) ²
60-64	5	62	3844	310	19220
65-69	6	67	4489	402	26934
70-74	4	72	5184	288	20736
75-79	3	77	5929	231	17787
80-84	3	82	6724	246	20172
85-89	3	87	7569	261	22707
	$\sum fi = 24$	-	-	$\sum fi.xi = 1738$	$\sum fixi^2 = 127556$

Dari data di atas diperoleh nilai rata-rata (mean) kelas model quantum teaching sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bar{x}_2 &= \frac{\sum fixi}{\sum fi} \\ &= 1738/24 \\ &= 72,42 \end{aligned}$$

Selanjutnya dapat dicari simpangan baku data kelompok model quantum teaching dengan n = 24

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)} \\ S_2^2 &= \frac{24(127556) - (1738)^2}{24(24-1)} \\ S_2^2 &= \frac{3061344 - 3020644}{552} \\ S_2^2 &= 73,73 \\ S_2 &= 8,59 \end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}_2) = 72,42 dengan varians (S_2^2) = 73,73 dan simpangan baku (S_1) = 8,59.

Sebelum dilakukan analisis data yang menggunakan rumus uji-t, maka terlebih dahulu data-data dari masing-masing kelompok harus memenuhi syarat normalitas dan homogenitas varians. Untuk membuktikan perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians.

Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok (kelas) dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk data siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kolaborasi diperoleh rata-rata (\bar{x}_1) = 76,38 dan simpangan baku (s_1) = 8,33. Selanjutnya perlu ditentukan batas-batas interval untuk menghitung luas di bawah kurva normal bagi tiap-tiap kelas interval.

Tabel 4.5 Uji Sebaran Data Normalitas Kelas Eksperimen Model Kolaborasi

Nilai Tes	Batas kelas (x)	Z untuk batas kelas	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (Ei)	Frekuensi pengamatan (Oi)
60-64	59,5	-2.05	0.4798	0.0533	1.2792	2
	64,5	-1.45	0.4265			
65-69	69,5	-0.85	0.3023	0.1242	2.9808	4
	74,5	-0.25	0.0987			
70-74	79,5	0.35	0.1368	0.2036	4.8864	4
	84,5	0.95	0.3289			
75-79	89,5	1.55	0.4394	0.0381	0.9144	3
80-84				0.1921	4.6104	6
85-89				0.1105	2.6520	5
Jumlah						24

Sumber: SMPN 1 Makmur (diolah)

Keterangan:

Batas kelas (x) = Batas bawah = tepi bawah - 0,5

Batas atas = tepi atas +

0,5

$$Z_{score} = \frac{x - \bar{x}_1}{s_1}$$

dengan $\bar{x}_1 = 76,58$ dan $s_1 = 8,33$

E_i = luas daerah x jumlah f_i (banyak data)

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

Sehingga dari tabel diperoleh:

$$\chi^2 = \frac{(6-4,26)^2}{4,26} + \frac{(7-5,8008)^2}{5,8008} + \frac{(6-4,6104)^2}{4,6104} + \frac{(5-2,6520)^2}{2,6520}$$

$$\chi^2 = \frac{3,0276}{4,26} + \frac{1,4381}{5,8008} + \frac{1,9310}{4,6104} + \frac{5,5131}{2,6520}$$

$$\chi^2 = 0,71 + 0,247 + 0,418 + 2,078$$

$$\chi^2 = 3,45$$

Dengan kriteria pengujian menurut Sudjana (2005:273) “tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas $k = 4$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

$$Dk = k - 3$$

$$= 4 - 3$$

$$= 1$$

Maka dari tabel distribusi chi-kuadrat diperoleh : $\chi^2 = 3,84$. Oleh karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu : $3,45 < 3,84$ berarti hipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes siswa kelas eksperimen mengikuti distribusi normal.

Sedangkan uji normalitas sebaran data tes siswa kelas eksperimen model quantum teaching dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6 Uji Sebaran Data Normalitas Kelas Model Quantum Teaching

Kelas interval	Batas kelas (x)	Z untuk batas kelas	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (E_i)	Frekuensi pengamatan (O_i)
60-64	59,5	-1,50	0,4332	0,112	2,6880	5
65-69	64,5	-0,92	0,3212	0,1881	4,5144	6
70-74	69,5	-0,34	0,1331	0,0383	0,9192	4
75-79	74,5	0,24	0,0948	0,1991	4,7784	3
80-84	79,5	0,82	0,2939	0,1268	3,0432	3
85-89	84,5	1,41	0,4207	0,056	1,3440	3
	89,5	1,99	0,4767			
Jumlah						24

Sumber: SMPN 1 Makmur (diolah)

Keterangan:

Batas kelas (x): - Batas bawah = tepi bawah - 0,5

- Batas atas = tepi

atas + 0,5

$$Z_{score} = \frac{x - \bar{x}_2}{s_2}$$

dengan $\bar{x}_2 =$

72,42 dan $s_2 = 8,59$

E_i = luas daerah x jumlah f_i (banyak data)

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

Sehingga dari tabel diperoleh:

$$\chi^2 = \frac{(5-2,6880)^2}{2,6880} + \frac{(6-4,5144)^2}{4,5144} + \frac{(7-5,6978)^2}{5,6978} + \frac{(6-4,3872)^2}{4,3872}$$

$$\chi^2 = \frac{5,3453}{2,6880} + \frac{2,2070}{4,5144} + \frac{1,6957}{5,6978} + \frac{2,6011}{4,3872}$$

$$\chi^2 = 1,99 + 0,49 + 0,30 + 0,59 = 3,78$$

Masih dengan kriteria pengujian menurut Sudjana (2005:273) “terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} <$

χ^2_{tabel} , dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas $k = 4$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

$$\begin{aligned} Dk &= k - 3 \\ &= 4 - 3 \\ &= 1 \end{aligned}$$

Maka dari tabel distribusi chi-kuadrat diperoleh : $\chi^2 = 3,84$. Oleh karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ yaitu : $3,78 < 3,84$ berarti hipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes siswa kelas eksperimen model quantum teaching mengikuti distribusi normal.

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians berguna untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian ini nantinya berlaku pula bagi populasi.

Dari data diperoleh variasi dari masing-masing kelompok $s_1^2 = 69,38$ dan $s_2^2 = 73,73$. Sehingga F dapat dicari dengan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:251) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F &= \frac{s_2^2}{s_1^2} \\ &= \frac{73,73}{69,38} \\ F &= 1,06 \end{aligned}$$

Dengan kriteria pengujian menurut Sudjana (2005:251): "pengujian kriteria adalah tolak H_0 jika $F > F_{\alpha(n_1-1), (n_2-1)}$ dalam hal lain H_0 diterima". Maka dari daftar F didapat: $F_{0,05(23,23)} = 2,03$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,06 < 2,03$, dengan demikian terima H_0 yang artinya dapat disimpulkan kedua kelas adalah homogen.

Selanjutnya menghitung atau membandingkan kedua hasil perhitungan tersebut dengan menggunakan statistik "t". langkah pertama adalah menghitung varians gabungan (S^2). Data yang diperoleh:

$$\begin{aligned} \bar{X}_1 &= 76,58 & S_1^2 &= 69,38 \\ n_1 &= 24 \\ \bar{X}_2 &= 72,42 & S_2^2 &= 73,73 \\ n_2 &= 24 \end{aligned}$$

Data tersebut disajikan dalam rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2002:239), yaitu:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(24 - 1)69,38 + (24 - 1)73,73}{24 + 24 - 2} \\ &= \frac{1595,74 + 1695,79}{46} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S^2 &= 71,56 \\ S &= 8,46 \end{aligned}$$

Dari varians gabungan di atas ditentukan standar deviasi gabungan yaitu varians $S^2 = 67,21$ sehingga diperoleh $S = 8,46$.

Agar dapat diperoleh nilai "t" student adalah dengan mensubstitusikan nilai $S = 8,46$ dalam rumus "t", sehingga:

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{76,58 - 72,42}{8,46 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}} \\ &= \frac{4,16}{8,46 \sqrt{0,083}} \\ &= \frac{4,16}{8,46 \times 0,29} \\ &= \frac{4,16}{2,453} \\ t &= 1,696 \end{aligned}$$

Dapat kita lihat bahwa "t" student adalah 1,696. Untuk membandingkan dengan "t" tabel maka dihitung derajat kebebasan seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:239), yaitu:

$$\begin{aligned} dk &= n_1 + n_2 - 2, \text{ sehingga} \\ dk &= 23 + 23 - 2 \\ dk &= 44 \end{aligned}$$

Harga statistik dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 44. Dari tabel diperoleh $t_{(0,95)(44)} = 1,675$. Dengan berpegang pada rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:234) yaitu terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika mempunyai harga-harga lain.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan statistik uji-t, ternyata hasil belajar siswa pada materi pajak di kelas VIII SMP Negeri 1 Makmur yang diajarkan dengan model

kolaborasi sama dengan hasil belajar siswa pada materi pajak di kelas VIII SMP Negeri 1 Makmur yang diajarkan dengan model quantum teaching

Penyajian materi dengan model pembelajaran yang bervariasi, khususnya dalam pelajaran ekonomi, akan memperbesar minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka, seperti dalam model pembelajaran kolaborasi. Bila model pembelajaran kolaborasi diterapkan dengan benar, maka siswa akan merasa bahwa mereka perlu satu sama lain, harus ada keinginan untuk membantu sama lain dalam belajar, dan harus memiliki suatu personal stake demi keberhasilan kelompok. Siswa juga memiliki keterampilan-keterampilan yang diperlukan agar kerja kelompok berjalan efektif dan mereka mampu menganalisis kekuatan-kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh kelompok agar dapat menyesuaikan bila diperlukan.

Kemudian pembelajaran model quantum teaching diketahui hasil belajar siswa lebih rendah bila dibandingkan dengan model kolaborasi. Karena dalam pembelajaran model quantum teaching guru harus mengoptimalkan berbagai metode. Apalagi quantum teaching juga sangat menekankan pada pentingnya bahasa tubuh. Seperti tersenyum, bahu tegak, kepala ke atas, mengadakan kontak mata dengan siswa dan lain-lain. Pembelajaran quantum teaching juga membutuhkan pengalaman yang nyata, waktu yang cukup lama untuk menumbuhkan motivasi dalam belajar dan kesulitan mengidentifikasi ketrampilan siswa.

5. Penutup Kesimpulan

Hingga selesainya proses penelitian ini berlangsung termasuk pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kolaborasi pada materi pajak di SMPN 1 Makmur rata-rata sebesar 76,58.
2. Hasil belajar siswa melalui model pembelajaran quantum teaching pada materi pajak di SMPN 1 Makmur 72,42.

3. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran quantum teaching pada materi pajak terhadap siswa kelas VIII SMPN 1 Makmur.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru bidang pelajaran IPS terpadu untuk dapat menerapkan model kolaborasi pada pokok bahasan lainnya.
2. Diharapkan agar model kolaborasi dapat dijadikan salah satu alternatif pendidikan guna meningkatkan minat belajar peserta didik.
3. Hasil penelitian ini hendaknya dapat menjadi bahan masukan bagi guru-guru IPS di SMP Negeri 1 Makmur Kabupaten Bireuen dalam memperbaiki kualitas pendidikan.

Daftar Pustaka

- Alipandie, Imansyah. 2004. *Didaktik Metodik Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Anonimous. 2009. Pajak. <http://irshadi-bagas-4all.blogspot.com/2008/11/pajak-ekonomi-smp-kelas-viii.html>. Akses tanggal: 11 Oktober 2011.
- DePorter, Bobby. 2007. *Quantum Teaching : Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Terjemahan oleh Ari Nilandari dari *Quantum Teaching: Orchestrating Student Success*. Bandung : Kaifa.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dillenbourg, P.,& Schneider, D. *Collaborative Learning and The Internet*. http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/CMC/colla/iccai95_1.html. akses tanggal 11 Oktober 2011.
- Gerlach, Roy. 1994. *Mengembangkan Pembelajaran Kolaborasi di Kelas*. Bandung: Ganexa Exact.
- Hanum, Latifah. 2011. *PBB Bidang Kimia*. Darussalam: Unsyiah.

- Hill, S. & Hill, T. 2003. *The Collaborative Classroom. A Guide to cooperative learning*. Amadale, vic: Eleanor Curtain Publishing.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. 1998. *Cooperation and Competition: Theory and research*. Edina, MN: interaction Book Company.
- Mappa, Syamsu. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Ujungpandang : FIP. IKIP Surabaya.
- Nurulwati. 2004. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Bandung: Ganexa Exact.
- Dillenbourg dan Sneider. 1998. *Model Pembelajaran Kolaborasi*. (<http://www.kollaboratiflearning.com>) diakses tanggal: 24 Maret 2011.
- Setyosari, Punaji. 2009. *Pembelajaran Kolaborasi Landasan Untuk Keterampilan Sosial, Rasa Saling Menghargai Dan Tanggung Jawab*. Malang: UNM.
- Silberman, Melvin.L. 2006. *Active Learning : 101 Cara Belajar Siswa Aktif Edisi Revisi*. Terjemahan oleh Rasul Muttaqien dari *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Bandung : Nusamedia.
- Sudjana, N. 2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Syukriah. 2003. "Pengaruh Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Prestasi Belajar Siswa SLTP Negeri 1 Banda Aceh Pada Pokok Permintaan dan Penawaran". *Skripsi*. Banda Aceh : FKIP Ekonomi Unsyiah.
- Tirtaraharja, Umar. 2007. *Kesejahteraan Guru Salah Satu Faktor yang Berpengaruh Terhadap prestasi Belajar Siswa SD*. Disertasi Doktor. Jakarta: FPS. IKIP Surabaya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Molenong, Lexy J. 1989. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remadja Karya
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Azizah, Bahriyatul. 2006. "Studi Komparasi Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Metode Konvensional Pokok Bahasan Jurnal Khusus Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas II MAN Suruh". *Skripsi*. Semarang: UNNES.

Daftar Riwayat Hidup

Yenni Agustina, M.Pd

Lahir di Banda Aceh pada 23 Agustus 1988
Bekerja sebagai Dosen Tetap Program Studi
Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan