

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) DENGAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) PADA SISWA KELAS VII SMPN 2 KARTASURA SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2012/2013

Djumadi¹, AnNisaa²

^{1,2}Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi antara pembelajaran kooperatif *two stay two stray* (TSTS) dan *think pair share* (TPS) pada siswa kelas VII SMPN 2 Kartasura Sukoharjo tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini adalah penelitian true eksperimen dengan post test design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Kartasura. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini dipilih tiga kelas secara acak (random). Kelas pertama VIIA menerapkan pembelajaran *think pair share*, kelas kedua VII C menggunakan pembelajaran *two stay two stray*, dan kelas ketiga menerapkan pembelajaran konvensional (ceramah). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, indeks kesukaran soal, daya beda soal dan untuk pengujian hipotesis dengan anova satu jalan (one way anova). Hasil nilai rata-rata post test siswa menggunakan pembelajaran *think pair share* sebesar 80,56 lebih baik daripada pembelajaran *two stay two stray* sebesar 78,20 dan pembelajaran konvensional sebesar 76,89. Hasil uji hipotesis terlihat bahwa nilai F_{hitung} (7,560) lebih besar dari F_{Tabel} (3,082), maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan antara ketiga pembelajaran yang diterapkan antara pembelajaran *two stay two stray*, *think pair share* dan konvensional. Hasil uji lanjut anova pembelajaran TSTS dan TPS $0,016 < 0,05$, maka H_0 ditolak jadi terdapat perbedaan. Perbandingan pembelajaran TPS dan kontrol $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak maka terdapat perbedaan. Perbandingan pembelajaran TSTS dan kontrol $0,175 > 0,05$, maka H_0 diterima jadi tidak ada perbedaan. Nilai aspek afektif yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai pembelajaran TPS lebih tinggi dari nilai pembelajaran TSTS dan konvensional. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu pembelajaran TPS dengan nilai rata-rata 80,56 lebih baik daripada pembelajaran TSTS dengan nilai rata-rata 78,20.

Kata kunci: *two stay two stray*, *think pair share*, hasil belajar.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan bagi siswa. Namun pada kenyataannya sekarang, penerapan belajar yang efektif di sekolah sangat sulit diterapkan khususnya pada mata pelajaran biologi di tingkat SMP, karena banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran biologi. Hal ini disebabkan karena pelajaran biologi banyak sekali ditemukan bahasa latin yang pelafalannya sulit untuk diingat dan dihafal. Selain itu, dalam pelajaran biologi juga banyak ditemukan materi yang membahas tentang kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, banyak siswa yang malas untuk belajar biologi, dan hal tersebut menyebabkan hasil belajar biologi siswa menjadi rendah.

Pembelajaran model *Two Stay Two Stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992) dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Pembelajaran ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.

Think Pair Share (TPS) merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Pembelajaran TPS membimbing siswa untuk memiliki tanggung jawab individu dan tanggung jawab dalam kelompok atau pasangannya. Pelaksanaan TPS meliputi tiga tahap yaitu *thinking* (berpikir), *pairing* (berpasangan), dan *sharing* (berbagi). Dari penelitian ini dapat dirumuskan bagaimana

perbandingan pembelajaran *Two Stay-Two Stray* dengan *Think Pair Share* ditinjau dari hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kartasura tahun ajaran 2012/2013?.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan model pembelajaran kooperatif *Two Stay-Two Stray* dengan *Think Pair Share* ditinjau dari hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kartasura tahun 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas VII semester II SMPN 2 Kartasura tahun ajaran 2012/2013. Waktu penelitian mulai bulan September 2012 sampai April 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Kartasura tahun ajaran 2012-2013 yang berjumlah 8 kelas. Sampel dalam penelitian diambil sebanyak 3 kelas dari populasi 8 kelas, kelas yang terpilih kelas pertama untuk pembelajaran kooperatif tipe TSTS, kelas kedua untuk pembelajaran kooperatif tipe TPS, dan kelas ketiga sebagai kelas kontrol (ceramah). Teknik dalam pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*, dengan teknik ini setiap kelas memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Setelah dilakukan sampling, diperoleh kelas yang akan dijadikan sampel yaitu kelas VIIA (pembelajaran TPS), VIIC (pembelajaran TPS) dan VIIF (pembelajaran konvensional/ceramah).

Dalam penelitian ini metode pengambilan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan metode tes. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan sumber data yang berupa gambar saat kegiatan penelitian berlangsung di SMPN 2 Kartasura. Sedangkan metode tes merupakan cara untuk memperoleh data dengan postes pada kedua kelas sampel setelah perlakuan dengan metode pembelajaran TSTS dan TPS dengan menggunakan soal yang sama.

Data yang diperoleh berupa nilai postes akan diuji menggunakan uji statistik *One-Way Anova* dikarenakan penelitian ini akan membandingkan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pembelajaran TSTS dan TPS. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data di analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka dapat langsung dianalisis menggunakan uji parametrik *One Way Anova*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

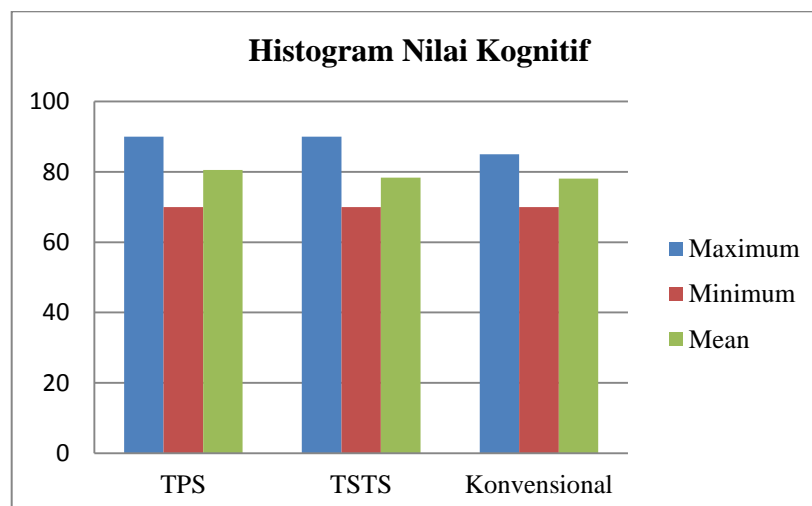
Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Materi pelajaran adalah materi ekosistem. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan strategi pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS), *Think Pair Share* (TPS) dan *konvensional* (kontrol).

Tabel 1. Rekapitulasi skor hasil belajar siswa dengan pembelajaran *Two Stay Two Stray*, *Think Pair Share*, dan kontrol (*konvensional*) pada materi satuan dan komponen ekosistem, saling ketergantungan antar komponen ekosistem dan pola interaksi organisme.

Nilai	<i>Two Stay Two Stray</i>	<i>Think Pair Share</i>	<i>Konvensional</i>
Maximum	85	90	85
Minimum	71,67	70	70
Mean±SD	78,20±3,12	80,56±4,85	76,89±4,07

Median	78,33	80	76,67
Modus	76,67	76,67	76,67

Terlihat pada Tabel 1, nilai rata-rata tertinggi pada pembelajaran TPS sebesar (80,56), sedangkan pada pembelajaran TSTS sebesar (78,20) dan pada pembelajaran konvensional sebesar (76,89). Standar Deviasi TPS (4,85), TSTS (3,12) dan konvensional (4,07). Semakin kecil standar deviasi maka data semakin homogen. Nilai Maximal pembelajaran TPS (90), TSTS (85) dan konvensional (85), sedangkan nilai minimum pada perlakuan TPS, dan konvensional adalah sama yaitu sebesar (70) sedangkan pada kelas perlakuan TSTS sebesar (71,67). Hal ini menunjukkan bahwa persebaran data baik karena nilai maximum hanya memiliki selisih sedikit. Nilai tengah (median) TPS (80), TSTS (78,33) dan konvensional (76,67). Nilai yang sering muncul (modus) pada pembelajaran TPS, TSTS dan konvensional sama (76,67). Dari nilai rata-rata terlihat bahwa pembelajaran TPS lebih efektif dari pembelajaran TSTS dan konvensional.



Gambar 1. Histogram nilai hasil belajar siswa dengan pembelajaran *two stay two stray, think pair share* dan kontrol (*konvensional*) pada materi satuan dan komponen ekosistem, saling ketergantungan antar komponen ekosistem dan pola interaksi organisme

Selain aspek kognitif, peneliti juga mengamati aspek afektif yang terdiri dari bertanya, menjawab, mengemukakan ide dan disiplin.

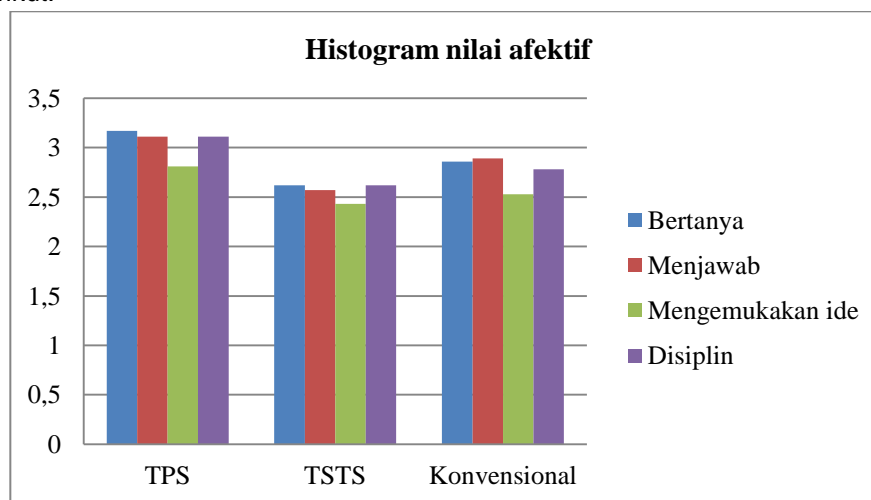
Tabel 4.2. Data rekapitulasi skor hasil belajar siswa aspek afektif dengan pembelajaran *two stay two stray, think pair share* dan kontrol (*konvensional*) di SMPN 2 Kartasura.

Aspek penilaian dan	<i>Two Star Two Stray</i>	<i>Think Pair Share</i>	Kontrol
---------------------	---------------------------	-------------------------	---------

analisa			
Bertanya	2,86	3,17	2,67
Menjawab	2,89	3,11	2,57
Mengemukakan ide	2,53	2,81	2,43
Aspek penilaian dan analisa	Two Star Two Stray	Think Pair Share	Kontrol
Disiplin	2,78	3,11	2,62
Mean±SD	2,77±0,16	3,05±0,16	2,56±0,09
Median	2,82	3,11	2,60
Modus	3	3	3

Dari Tabel 4.2 terlihat bahwa pembelajaran TPS memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar (3,05), sedangkan pada pembelajaran TSTS (2,77) dan konvensional (2,56). Standar deviasi pembelajaran TPS (0,16), TSTS (0,16) dan konvensional (0,09). Dari semua data yang diperoleh, dinyatakan bahwa pembelajaran TPS lebih efektif dibandingkan pembelajaran TSTS dan konvensional, hal tersebut dapat dilihat dari nilai keaktifan siswa. Siswa lebih berminat mengikuti pembelajaran TPS.

Untuk lebih jelasnya diperlihatkan histogram mengenai keaktifan siswa sebagai berikut:



Gambar 4.2. Histogram nilai afektif siswa dengan pembelajaran *two stay two stray*, *think pair share* dan kontrol (*konvensional*) di SMPN 2 Kartasura.

Nilai afektif disajikan pula data siswa dengan kriteria kurang minat, cukup minat, dan minat, data dapat terlihat sebagai berikut:

Tabel 4.3. Rekapitulasi nilai hasil belajar siswa aspek afektif dengan kriteria kurang minat, cukup minat dan minat dengan pembelajaran *two stay two stray, think pair share* dan kontrol (*konvensional*) di SMPN 2 Kartasura.

No	Nilai Afektif	Kriteria	Kelas Eksperimen		
	Angka		VII A	VII C	VII F
1	0-1	Kurang Minat	-	-	-
2	1,1-2	Cukup Minat	1	1	2
3	2,1-3	Minat	18	29	34
4	3,1-4	Sangat Minat	17	6	1
	Jumlah		36	36	37

Berdasarkan Tabel 4.3 diperlihatkan bahwa kriteria sangat minat tertinggi pada pembelajaran TPS kelas A sebanyak 17 siswa, sedangkan menggunakan pembelajaran TSTS sebanyak 6 siswa dan *konvensional* sebanyak 1 siswa. Hal tersebut dapat terjadi karena minat dan kemauan siswa lebih tertarik dengan penggunaan pembelajaran TPS.

Uji normalitas memperlihatkan bahwa hasil dari ketiga materi dengan tiga perlakuan yang berbeda menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05), hal ini menunjukkan bahwa sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas dari ketiga materi sebesar (0,155) lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05), hal ini menunjukkan bahwa sampel dari penelitian ini berasal dari populasi yang sama atau homogen. Setelah data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis ini menggunakan *One Way Anova* atau anova satu jalan. Uji anova merupakan uji statistika dengan sampel data normal dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen). Hasil uji ANOVA memperlihatkan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{Tabel} . Nilai F_{Tabel} diperoleh dari taraf signifikansi 5% ($df=2,106$) yaitu sebesar 3,082, maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan hasil belajar biologi untuk pendalaman materi siswa antara yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan *Think Pair Share*. Taraf signifikansi 5 % yaitu pengambilan resiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak banyaknya 5% atau 0,05. Arti dari 5% yaitu dalam pengambilan keputusan menolak hipotesis yang berpengaruh 0,95 (95%) sedangkan yang tidak berpengaruh sebesar 0,05 (5%). Dari data tersebut setelah mengetahui hipotesis yang diperoleh, selanjutnya dilakukan uji lanjut Anova.

Hasil uji beda antar kelompok perlakuan, diperlihatkan bahwa nilai signifikansi perlakuan dengan pembelajaran TPS dan TSTS $<0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata *post test*. Jadi antara pembelajaran TPS dan TSTS

lebih efektif pembelajaran TPS. Perbandingan pembelajaran TPS dan kontrol diperlihatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata *post test* antara pembelajaran TPS dan kontrol. Jadi antara pembelajaran TPS dan kontrol lebih efektif pembelajaran TPS. Perbandingan antara pembelajaran TSTS dan kontrol diperlihatkan nilai signifikansi $0,175 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata *post test* antara pembelajaran TSTS dan kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen pendidikan yang membandingkan dua metode pembelajaran yang berbeda. Penelitian yang dilaksanakan di kelas VII ini menggunakan pemilihan secara acak (*random sampling*) untuk menentukan kelas eksperimen. Kelas eksperimen pertama VIIA diberikan pembelajaran *Think Pair Share*, kelas eksperimen kedua VIIC diberikan pembelajaran *Two Stay Two Stray* sedangkan kelas eksperimen ketiga yaitu kelas VIIF diberikan pembelajaran *konvensional*.

Pembelajaran *Think Pair Share* memiliki persamaan dengan pembelajaran *Two Stay Two Stray*, persamaanya terletak pada proses pembelajaran, kedua pembelajaran ini sama-sama kerja tim yang menuntut siswa untuk kerja sama, selain itu kedua pembelajaran ini siswa yang lebih aktif sehingga guru hanya sebagai fasilitator.

Penelitian ini menggunakan materi ekosistem yang disampaikan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama menggunakan materi satuan dan komponen ekosistem, pertemuan kedua menggunakan materi hubungan antara komponen dalam ekosistem, sedangkan pertemuan ketiga membelajarkan materi pola interaksi organisme. Setiap kali pertemuan diberikan soal *post test* pada setiap kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran yang digunakan antara metode *Think Pair Share*, *Two Stay Two Stray* dan *Konvensional*.

Penelitian ini untuk mengetahui nilai kognitif dan afektif dilakukan ketika pembelajaran berlangsung. Nilai kognitif dilihat dari tes kemampuan akhir siswa (*posttest*) sedangkan nilai afektif di lihat dari proses kegiatan berlangsung yang dinilai oleh peneliti. Soal *posttest* sebelum digunakan diuji dulu validitas dan reliabilitasnya. Soal *posttest* diujikan pada kelas selain kelas eksperimen yaitu kelas IX D. Setelah soal *posttest* dinyatakan valid dan reliabel, soal dapat digunakan untuk ulangan untuk kelas eksperimen dan kontrol. Setelah diperoleh data hasil belajar siswa dari ketiga kelompok perlakuan selanjutnya data dianalisis.

Hasil analisis menyatakan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, diperlihatkan pada bahwa nilai signifikansi untuk kelompok perlakuan *think pair share* (0,250), *two stay two stray* (0,076) dan kelompok kontrol (0,067). Ketiga kelompok perlakuan tersebut memiliki nilai lebih besar dari pada tetapan signifikansi (0,05), maka semua data dinyatakan normal. Setelah semua data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas diperlihatkan nilai probabilitas sebesar (0,101) lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05) maka sampel berasal dari populasi yang sama atau homogen. Setelah semua data yang terkumpul normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Anova Satu Jalan (*One Way Anova*) melalui program statistika SPSS.

Hasil data setelah dilakukan uji hipotesis dengan *One Way Anova* terhadap hasil belajar siswa melalui pembelajaran *Two Stay Two Stray*, *Think Pair Share* dan ceramah (*konvensional*) diperoleh nilai F_{Hitung} (7,560) lebih besar dari F_{Tabel} (3,082) hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa dari ketiga kelompok perlakuan berbeda nyata atau tidak sama. Setelah data dari ketiga kelompok perlakuan dinyatakan

berbeda, selanjutnya akan dilakukan uji lanjut Anova untuk mengetahui ketiga kelompok perlakuan yang sama atau berbeda.

Berdasarkan hasil uji lanjut Anova terlihat perbedaan antara nilai rata-rata siswa menggunakan pembelajaran *Two Stay Two Stray*, *Think Pair Share* dan kontrol (*konvensional*). Penerapan pembelajaran *Think Pair Share* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari pada pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan *konvensional*.

Nilai rata-rata perlakuan *think pair share* paling tinggi yaitu (80,56) dibandingkan strategi pembelajaran *Two Stay Two Stray* (78,20) dan *konvensional* (76,89). Dari data tersebut diperlihatkan bahwa strategi pembelajaran *Think Pair Share* lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini dapat disebabkan beberapa faktor, yaitu : 1) siswa mampu memecahkan masalah dengan kata-kata dan pemikirannya sendiri, 2) setiap siswa dalam kelompoknya berusaha untuk mengetahui jawaban pertanyaan yang diberikan sehingga semua siswa menjadi aktif, 3) siswa lebih aktif, tanggung jawab dan menjadi pendengar yang baik, 4) siswa secara individual dapat mengembangkan pemikirannya masing-masing, karena adanya waktu berpikir (*think time*) sehingga kualitas jawaban dapat meningkat. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih rendah yaitu : 1) siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok, karena siswa lebih suka menunggu jawaban dari temannya, 2) kemampuan kelompok lebih dominan, sehingga siswa yang pintar dalam kelompok akan lebih dominan sedangkan siswa yang kurang mampu hanya akan pasif dalam pembelajaran, 3) siswa kurang berkomunikasi dan bertanya karena jawaban sudah disediakan oleh kelompok lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa nilai rata-rata pembelajaran *Think Pair Share* sebesar 80,56 lebih baik daripada nilai rata-rata pembelajaran *Two Stay Two Stray* sebesar 78,20. Sehingga pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Isjoni. 2009. *Pembelajaran kooperatif*. Pekanbaru: Alfabeta.
- Martinis, Y. 2008. *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Pidarta, M. 2007. *Landasan Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media.
- Slavin, R. E. 2008. *Pembelajaran kooperatif (Teori, Riset dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.

DISKUSI

Penanya 1: Aryanti Indah Jaya

Pertanyaan

Perbedaan nilai tidak signifikan, apakah penjelasan TPS lebih baik dari TSTS ?

Jawaban : -

Penanya 2: Dwi Ari

Penanya:

Apakah mengajar di 8 kelas populasi? Bagaimana cara mengatasi keirian kelas lain ?

Jawaban :

Tidak ada keirian.

Penanya 3: Bowo Sugiharto

Pertanyaan

Teknik *Cluster Sampling*, syarat homogen. Apakah homogenitas untuk populasi atau sampel saja?

Jawaban :

Homogenitas populasi