

Original Research Article

Analisis Korelasi untuk Mengetahui Keeratan Hubungan antara Keaktifan Mahasiswa dengan Hasil Belajar Akhir

Cindy Cahyaning Astuti

Dosen S1 Pendidikan TIK, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jl. Mojopahit 666B Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia, 60261

ABSTRAK

Proses belajar mengajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan antara pendidik dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Proses interaksi dapat dikatakan berjalan baik apabila peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar. Keaktifan mahasiswa sangat diharapkan dalam proses belajar untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara keaktifan mahasiswa terhadap hasil belajar akhir yang dianalisis menggunakan analisis korelasi. Studi kasus pada penelitian ini adalah mahasiswa PTIK semester 1 pada matakuliah Kalkulus Dasar Tahun Ajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,857 yang menunjukkan bahwa terjadi korelasi positif yang tinggi antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai hasil belajar akhir (Y). Selain itu koefisien korelasi sebesar 0,857 juga memiliki arti bahwa semakin meningkatnya nilai keaktifan mahasiswa (X) maka nilai hasil belajar akhir (Y) juga akan semakin meningkat. Untuk hasil pengujian hipotesis terhadap koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95% sudah cukup bukti untuk menyatakan bahwa terdapat keeratan hubungan yang signifikan secara statistik antara keaktifan mahasiswa (X) dan hasil belajar akhir (Y).

Kata Kunci – Analisis Korelasi, Hasil Belajar Akhir, Keaktifan Mahasiswa.

ABSTRACT

Teaching and learning can be defined as a process that contains a series of actions between educators and learners on the basis of reciprocal relationships that take place in an educational situation in order to achieve certain goals. Interaction or reciprocal relationship between educators and learners is a key condition for the continuity of the learning process. The process of interaction can be said to work well if the students can actively participate in the learning process. Active participation by students is expected in the learning process to determine the level of understanding of the material presented. The purpose of this research was to determine the relationship between the activity of students to learn the final results were analyzed using correlation analysis. The case studies in this research were students PTIK half of 1 course of Calculus Elementary School Year 2015/2016. Based on the analysis of correlation obtained by the

¹* Corresponding author.

e-mail: cindy.cahyaning@umsida.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, All right reserved, This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

correlation coefficient of 0.857 which indicates that there is a high positive correlation between the activity of the student (X) and the value of the final learning outcomes (Y). Besides the correlation coefficient of 0.857 can also mean that increasing the value of the activity of the student (X) then the value of the final learning outcomes (Y) will also increase. For the hypothesis testing results of the correlation coefficient can be concluded that with a confidence level of 95% is sufficient evidence to suggest that there is a statistically significant relationship between the activity of the student (X) and the final learning outcomes (Y).

Keyword - Correlation Analysis, Final Learning Outcomes, Active participation by students

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik atau sumber belajar pada lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik. Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Pada proses pembelajaran, dosen sebagai pendidik, tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan kepada mahasiswa sebagai peserta didik tetapi juga membimbing atau memfasilitasi dalam menemukan pengetahuan dan pengalaman belajar.

Proses pembelajaran yang berkualitas tergantung dari beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat keaktifan mahasiswa terhadap materi yang diberikan. Menurut Aunurrahman (2009), keaktifan dalam belajar adalah persoalan yang mendasar dan penting yang harus dipahami, disadari dan dikembangkan oleh setiap tenaga pendidik dalam proses belajar. Keaktifan dalam belajar ditandai dengan adanya keterlibatan yang optimal dari segi intelektual, emosi dan fisik. Peserta didik merupakan individu yang aktif belajar dan selalu ingin tahu, daya keaktifan yang dimiliki dapat berkembang ke arah yang positif saat lingkungannya memberikan ruang yang baik untuk perkembangan keaktifan tersebut. Dalam proses pembelajaran di bangku perkuliahan hendaknya mahasiswa dapat lebih bersifat aktif sehingga dapat mengurangi dominasi dosen saat pelaksanaan proses belajar mengajar dikelas. Keaktifan mahasiswa juga dapat digunakan untuk mengecek pemahaman terhadap materi kuliah yang diberikan.

Salah satu aspek penilaian dalam proses pembelajaran adalah melihat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Sudjana (2004) keaktifan mahasiswa dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain yaitu : (1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajar; (2) terlibat dalam pemecahan masalah; (3) bertanya kepada mahasiswa lain atau dosen apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi; (4) berusaha mencari berbagai informasi yang

diperlukan untuk pemecahan masalah; (5) melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru; (6) menilai kemampuan diri dan hasil– hasil yang diperoleh; (7) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; (8) kesempatan menggunakan atau menerapkan; (9) apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapi.

Keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan bakat yang dimiliki, dan melatih berfikir kritis mahasiswa dan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat dipecahkan. Menurut Martinis (2007) selain motivasi yang besar dari dosen sebagai tenaga pendidik, terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi tingkat keaktifan mahasiswa antara lain: (1) Memberikan suatu hal yang menarik perhatian peserta didik, sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran; (2) menjelaskan tujuan instruksional; (3) mengingatkan kompetensi belajar; (4) stimulus masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari diberikan; (5) petunjuk kepada peserta didik bagaimana cara mempelajari; (6) memunculkan partisipasi dan aktifitas peserta didik dalam pembelajaran; (7) memberikan umpan balik (*feedback*); (8) melakukan evaluasi kepada peserta didik berupa tes sehingga kemampuan peserta didik selalu terpantau dan terukur; (9) diakhir pembelajaran setiap materi yang disampaikan disimpulkan bersama.

Hasil belajar merupakan kemampuan–kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Sardiman (2007) hasil belajar merupakan hasil langsung berupa perubahan tingkah laku siswa melalui proses belajar mengajar sesuai dengan materi yang telah dipelajarinya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan output dari proses belajar mengajar. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, maka dapat diambil kesimpulan hasil belajar tidak hanya berupa sesuatu yang dapat diukur secara kuantitatif saja melainkan juga secara kualitatif terkait dengan perubahan peserta didik dari yang belum bisa menjadi bisa, sehingga penilaiannya bisa menggunakan non tes maupun tes. Namun pada penelitian ini hasil belajar dibatasi hanya pada hasil belajar yang diukur secara kuantitatif yaitu hasil belajar berupa nilai akhir matakuliah kalkulus dasar mahasiswa PTIK semester 1.

Matakuliah kalkulus dasar dipilih karena merupakan matakuliah yang membutuhkan penalaran yang tinggi. Penalaran tinggi tersebut merupakan salah satu faktor kurang tertariknya siswa terhadap matakuliah kalkulus dasar tersebut. Oleh karena itu, dosen sebagai tenaga pendidik harus menggunakan strategi dan metode pembelajaran yang baik,

dan memotivasi mahasiswa untuk tetap bersemangat serta aktif ketika pembelajaran kalkulus dasar berlangsung. Motivasi belajar yang baik dapat mendorong mahasiswa untuk aktif dikelas sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar akhir mahasiswa. Keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran kalkulus dasar, dinilai berdasarkan beberapa hal yaitu memperhatikan (visual activities), mendengarkan, mencatat, bertanya, berdiskusi, kesiapan, keberanian dan mengerjakan soal (mental activities) pada proses pembelajaran kalkulus dasar yang sedang berlangsung

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang bersifat induktif, ilmiah, dan objektif dimana data yang di peroleh berupa angka atau pernyataan yang dinilai dan dianalisis dengan suatu analisis statistika. Menurut Sugiyono (2012) penelitian kuantitatif biasanya di gunakan untuk membuktikan dan menolak suatu teori. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh penjelasan dari suatu teori dan hukum-hukum realitas. Penelitian kuantitatif dikembangkan dengan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan atau hipotesis. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan metode kuantitatif sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis.

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa PTIK semester 1 pada matakuliah Kalkulus Dasar Tahun Ajaran 2015/2016 dengan jumlah 20 mahasiswa, sehingga populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa PTIK semester 1 pada matakuliah Kalkulus Dasar. Jumlah mahasiswa PTIK yang dijadikan populasi kurang dari 100 orang, maka penelitian ini tidak menggunakan sampel penelitian karena keseluruhan anggota populasi diikutsertakan dalam penelitian.

Untuk mengetahui hubungan antara keaktifan mahasiswa dengan nilai akhir matakuliah kalkulus dasar pada penelitian ini digunakan analisis korelasi yang selanjutnya dari hasil analisis korelasi tersebut akan dilakukan uji hipotesis terhadap koefisien korelasi yang telah didapatkan untuk mengetahui apakah hubungan antara keaktifan mahasiswa dengan hasil belajar akhir matakuliah kalkulus dasar signifikan secara statistik.

Analisis korelasi dapat didefinisikan sebagai metode statistika yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel. Kata variabel sendiri dapat diartikan

sebagai karakteristik dari objek yang diteliti. Pada analisis korelasi peneliti mengukur keeratan hubungan antara dua variabel saja tanpa memperhatikan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang mempengaruhi dan berapa besar pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain. Dari analisis korelasi yang dilakukan didapatkan suatu nilai yang disebut sebagai koefisien korelasi. Koefisien korelasi bisa bernilai positif atau negatif dan nilai koefisien korelasi berkisar antara -1 sampai dengan +1. Korelasi negatif ditunjukkan dengan koefisien korelasi yang bernilai negatif begitu juga sebaliknya korelasi positif ditunjukkan dengan koefisien korelasi yang bernilai positif. Interpretasi terhadap koefisien korelasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi terhadap koefisien korelasi

Besar Koefisien Korelasi (Positif atau Negatif)	Interpretasi Koefisien Korelasi
0,00	Tidak Ada Korelasi
0,01 – 0,20	Korelasi sangat lemah
0,21 – 0,40	Korelasi lemah
0,41 – 0,70	Korelasi Sedang
0,71 – 0,99	Korelasi Tinggi
1,00	Korelasi Sempurna

Pada penelitian ini koefisien korelasi dihitung menggunakan bantuan *software* statistika yaitu SPSS. Selanjutnya setelah didapatkan nilai koefisien korelasi dari hasil analisis kemudian dilakukan tahapan pengujian hipotesis terhadap koefisien korelasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Nilai koefisien korelasi untuk data keaktifan mahasiswa dan data hasil belajar akhir yang dihitung menggunakan bantuan *software* statistika yaitu SPSS diperoleh nilai koefisien korelasi untuk data keaktifan mahasiswa (X) dan data hasil belajar akhir (Y) yang sama yaitu sebesar 0,857. Seperti yang sudah dijelaskan di bagian awal nilai koefisien korelasi berkisar antara -1 sampai dengan +1. Nilai koefisien korelasi (r) positif menunjukkan keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y yang searah, hal ini berarti bahwa semakin meningkatnya nilai variabel X maka nilai dari variabel Y akan semakin meningkat. Sedangkan nilai koefisien korelasi (r) negatif menunjukkan keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y yang berlawanan, hal ini berarti bahwa semakin meningkatnya nilai variabel X maka nilai dari variabel Y akan semakin menurun. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,857 menunjukkan bahwa terjadi korelasi positif yang tinggi antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai data hasil belajar akhir (Y). Korelasi positif

sebesar 0,857 memiliki arti bahwa terdapat keeratan hubungan yang tinggi antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai hasil belajar akhir (Y). Korelasi positif yang terjadi pada dua variabel tersebut dapat juga diartikan bahwa semakin meningkatnya nilai keaktifan mahasiswa (X) maka nilai hasil belajar akhir (Y) juga akan semakin meningkat.

Selanjutnya setelah didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu sebesar 0,857 kemudian dilakukan pengujian hipotesis terhadap koefisien korelasi yang telah diperoleh.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$$H_0 : \rho = 0 \text{ Vs } H_1 : \rho \neq 0$$

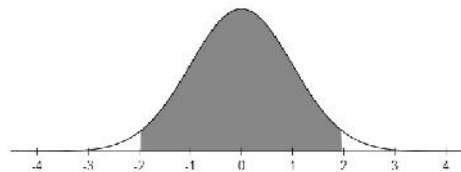
Identifikasi statistik uji

Statistik uji yang digunakan untuk pengujian hipotesis koefisien korelasi adalah statistik uji Z. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5 % ($\alpha = 0,05$). Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5 % ($\alpha = 0,05$) dan hipotesis alternatif yang digunakan adalah hipotesis dua arah (*Two Sided Alternative*), sehingga daerah penolakan dan daerah penerimaan H_0 adalah sebagai berikut :

$$Z_{\alpha/2} = Z_{0,025} = 1,96$$

Daerah kritis (Daerah penolakan H_0)

$$Z < -1,96 \text{ dan } Z > 1,96$$



Gambar 1. Daerah Penolakan H_0 dan Daerah Penerimaan H_0

Keterangan : Daerah yang tidak diarsir adalah daerah penolakan H_0

Pengumpulan Data dan Uji Statistik

$$\begin{aligned} Z_{hit} &= \frac{\sqrt{n-3}}{2} \ln \left(\frac{(1+r)(1-\dots)}{(1-r)(1+\dots)} \right) \\ &= \frac{\sqrt{18-3}}{2} \ln \left(\frac{(1+0,857)(1-0)}{(1-0,857)(1+0)} \right) \\ &= (1,94) \ln (12,99) = 4,97 \end{aligned}$$

Keputusan dibuat dengan cara membandingkan statistik uji dengan titik kritis. Nilai statistik uji Z sebesar 4,97 lebih besar dari titik kritis $Z_{/2}$ (1,96) atau berada di daerah penolakan H_0 , sehingga keputusan yang diambil adalah Tolak H_0 . Kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis adalah dengan tingkat kepercayaan 95% sudah cukup bukti untuk menyatakan bahwa terdapat keeratan hubungan yang signifikan secara statistik antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai hasil belajar akhir (Y).

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,857 yang menunjukkan bahwa terjadi korelasi positif yang tinggi antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai data hasil belajar akhir (Y). Selain itu koefisien korelasi sebesar 0,857 juga memiliki arti bahwa semakin meningkatnya nilai keaktifan mahasiswa (X) maka nilai hasil belajar akhir (Y) juga akan semakin meningkat. Selanjutnya berdasarkan hasil pengujian hipotesis terhadap koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95% sudah cukup bukti untuk menyatakan bahwa terdapat keeratan hubungan yang signifikan secara statistik antara nilai keaktifan mahasiswa (X) dan nilai hasil belajar akhir (Y).

Pada analisis korelasi kita hanya mengukur keeratan hubungan antara dua variabel saja tanpa memperhatikan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang mempengaruhi dan berapa besar pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain, sehingga saran yang dapat diberikan adalah dapat menggunakan analisis statistika yang lain seperti analisis regresi untuk dapat mengetahui berapa besar pengaruh nilai keaktifan mahasiswa (X) terhadap nilai hasil belajar akhir (Y).

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung : Alfabeta.
- Walpole, R. E., & Myers, R. H. 1986. *Ilmu peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan* (R. K. Sembiring, Trans.). Bandung: Penerbit ITB.
- Walpole, Ronald E. 1995. *Pengantar Statistika*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yamin, Martinis. 2007. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta : GP Press.