

# Peranan Matematika pada Prestasi Belajar Statistik Pendidikan bagi Mahasiswa STAIN Sultan Qaimuddin Kendari

Ety Nur Inah

Dosen Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari

## Abstrak :

Statistik pendidikan diajarkan agar para mahasiswa Fakultas Tarbiyah 1) dapat (mampu) menggunakan Statistik (sebagai alat bantu) dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan, 2) dapat memahami dan mengerti beberapa istilah statistik dan manfaatnya, 3) dapat (mampu) menggunakan rumus-rumus dan teknik-teknik analisa statistik dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan, 4) dapat memiliki sikap teliti dan cermat dalam menerima dan mengemukakan sesuatu.

Seorang mahasiswa akan dihadapkan pada penelitian yang tidak semuanya merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif untuk mendapatkan gelar kesarjanaannya, setiap mahasiswa mau tak mau akan mengadakan pengolahan data secara kuantitatif.

**Kata Kunci:** matematika, statistik pendidikan, prestasi belajar.

## Abstract:

*Statistics education taught to the students of the Faculty of Tarbiyah 1) can (afford) to use statistics (as a tool) in the preparation of Education Research Report, 2) can grasp and understand some statistical terms and benefits, 3) can (afford) using formulas and statistical analysis techniques in the preparation of Education Research Report, 4) can have a thorough and meticulous attitude to accept and express something.*

*A student will be exposed to research that not everything is a qualitative research. Quantitative research to get a bachelor's degree, each student will inevitably hold quantitative data processing.*

**Keywords:** mathematics, statistics education, learning achievement.

## المستخلص:

تدرس إحصاءات التعليم لطلاب كلية تربيه 1) يمكن (تحمل) لاستخدام إحصاءات (كأداة) في إعداد البحوث التربوية تقرير، 2) ويمكن فهم وفهم بعض المصطلحات والفوائد الإحصائية، 3) يمكن (تحمل) باستخدام الصيغ ويمكن أن أساليب التحليل الإحصائي في إعداد البحوث التربوية تقرير، 4) يكون لها موقف شامل ودقيق لقبول والتعبير عن شيء ما.

سوف يتعرض الطالب للأبحاث أن ليس كل شيء هو البحث النوعي. البحث الكمي للحصول على درجة البكالوريوس، وسيحصل كل طالب عند حتما معالجة البيانات الكمية.

كلمات البحث: الرياضيات، إحصاءات التعليم، وتحقيق التعلم.

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan selalu berkenan dengan upaya pembinaan manusia, maka keberhasilan pendidikan sangatlah bergantung pada unsur manusianya. Unsur manusia yang menentukan keberhasilan pendidikan adalah pelaksana pendidik yaitu “*guru*”. Gurulah ujung tombak pendidikan sebab guru secara langsung berupaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan mahasiswa agar menjadi manusia yang cerdas, terampil dan bermoral tinggi.

Salah satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) baik sekolah menengah umum maupun sekolah agama adalah bidang studi “*matematika*” di mana bidang studi matematika merupakan dasar utama untuk mempelajari mata kuliah Statistik Pendidikan pada perguruan tinggi, khususnya di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kendari yang mana dapat mempengaruhi prestasi belajar pada mata kuliah Statistik Pendidikan tersebut. Sebab kita ketahui bahwa tujuan yang sangat dicapai dengan pengajaran Statistik Pendidikan adalah agar para mahasiswa Jurusan Tarbiyah dapat:

1. Dapat (mampu) menggunakan Statistik (sebagai alat bantu) dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan.
2. Dapat memahami dan mengerti beberapa istilah statistik dan manfaatnya.
3. Dapat (mampu) menggunakan rumus-rumus dan teknik-teknik analisa statistik dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan. Dan
4. Dapat memiliki sikap teliti dan cermat dalam menerima dan mengemukakan sesuatu.<sup>1</sup>

Uraian diatas maka peranan matematika sangatlah berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar Statistik Pendidikan khususnya bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kendari.

## **B. Prestasi Belajar Statistik Pendidikan**

### **1. Pengertian Belajar**

Menurut W.S Winkel bahwa belajar adalah suatu aktifitas mental, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan

---

<sup>1</sup> Drs. Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Pres, Jakarta, Cet. 4, 1992. Hal 8

pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat relatif, konstan dan berbekas<sup>2</sup>.

Menurut A. Tabrani Rusyan, dkk bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya<sup>3</sup>. Kemudian dikatakan pula bahwa belajar dalam arti luas ialah proses perubahan tingkah laku yang dinyatakan dalam bentuk penugasan, penggunaan dan penilaian terhadap sikap dan nilai-nilai pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai bidang studi atau lebih luas lagi dalam berbagai aspek kehidupan atau pengalaman yang terorganisasi.

Berbagai definisi diatas dapat dijelaskan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya dengan membaca, mengamati dan mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.

Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang rumit karena tidak sekedar menyerap informasi dari guru tetapi melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan, terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik, karena baik tidaknya hasil belajar mengajar dapat dilihat dari mutu lulusan dari produknya atau proses belajar mengajar<sup>4</sup>. Kemudian dikatakan pula bahwa salah satu pokok guru adalah mengevaluasi taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Untuk melihat sejauhmana taraf keberhasilan mengajar guru dan belajar peserta didik secara tepat dan dapat dipercaya kita memerlukan informasi yang didukung oleh data yang objektif dan memadai indikator-indikator perubahan perilaku dan pribadi peserta didik. Melalui interaksi seperti itulah, maka kegiatan siswa belajar dan guru mengajar dimana keduanya bermaksud meningkatkan prestasi belajar yaitu mengemaskan potensi-potensi seoptimal mungkin sehingga tercapai tujuannya.

## **2. Pengertian Prestasi Belajar**

Menurut arti leksikal "***Prestasi***" adalah hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakkan atau dikerjakan.<sup>5</sup> Jadi pengertian prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai dalam proses belajar. Sehubungan dengan pengertian belajar yang pada intinya adalah adanya perubahan maka hasil yang telah dicapai tersebut adalah

---

<sup>2</sup> W.S. Winkel, Psikologi Pengajaran, Gramedia, Jakarta, 1988, hal. 36

<sup>3</sup> Drs. A. Tabrani Rusyan, Dkk, Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar, remaja karya, Bandung, 1989, h. 7-1

<sup>4</sup> *Ibid.*, h. 1

<sup>5</sup> W.J.S. Purwadarminta, *Kamus Besar Indonesia*, Balai Pustaka, h. 700

perubahan dalam bidang pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotor*) dan sikap (*afektif*). Adanya perubahan ini dapat dilihat belajar yang dihasilkan oleh siswa terhadap penyelesaian suatu pertanyaan (persoalan) tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat bahwa setiap usaha untuk memperoleh prestasi belajar, soal yang diberikan hanya berupa pertanyaan dalam bentuk ujian terakhir. Hasil dari ujian inilah yang menunjukkan prestasi belajar. Jadi prestasi belajar adalah nilai yang diperoleh siswa melalui ujian setelah belajar selama periode tertentu (semester) yang dapat dilihat pada Indeks Prestasi (IP) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Sumadi Suryabrata mengemukakan bahwa ada dua hal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu:

1. Faktor *ekstern*, misalnya faktor-faktor non sosial, keadaan udara, cuaca, tempat kuliah dan faktor-faktor sosial seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat dan lingkungan kelompok.
2. Faktor *intern*, misalnya faktor psikologi minat, bakat, intelegensi dan faktor biologi seperti sakit dan lain sebagainya.<sup>6</sup>

Statistik Pendidikan adalah suatu ilmu pengetahuan yang membahas atau mempelajari dan memperkembangkan prinsip-prinsip, metode dan prosedur yang perlu ditempuh atau digunakan dalam rangka pengumpulan, penyusunan, penyajian penganalisaan bahan keterangan yang berwujud angka mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan (khususnya proses belajar mengajar) dan penarikan kesimpulan, pembuatan perkiraan serta ramalan secara ilmiah (dalam hal ini secara matematik) atas dasar kumpulan bahan keterangan yang berwujud angka.<sup>7</sup>

Uraian di atas jelaskan bahwa Statistik Pendidikan sangatlah diperlukan bagi seorang mahasiswa yang mana akan menyelesaikan perkuliahannya yang membutuhkan suatu penelitian untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi, khususnya pada STAIN Kendari.

Diajarkannya Statistik Pendidikan di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kendari akan memudahkan bagi setiap mahasiswa dalam mengolah data (data kualitatif) yang berbentuk angka-angka kesemuanya erat kaitannya pada saat membuat skripsi yang merupakan syarat mutlak bagi setiap mahasiswa dalam

---

<sup>6</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Rajawali Pers, Jakarta, 1998. h. 23

<sup>7</sup> Anas sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Pers, Jakarta. Cet. 14, 2005. H. 8-9

memperoleh gelar kesarjanaan pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Kendari, maka statistiklah yang akan digunakan oleh karena di dalam pelajaran statistik ditemui berbagai cara pengolahan data mulai dari pembuatan angket dan sejenisnya hingga pengolahan data mentah untuk dijadikan data baku, yang kesemuanya tercakup dalam statistik khususnya Statistik Pendidikan.

Salah satu bidang studi yang sangat berperan pada mata kuliah Statistik Pendidikan dalam rangka peningkatn Prestasi Belajar adalah bidang studi matematika, dimana sangat berhubungan erat dengan mata kuliah tersebut. Sebab bila tidak dipelajari secara seksama maka hasil yang dcapai tidak dapat diharapkan.

### **C. Peranan Matematika pada Prestas Belajar Statistik Pendidikan Bagi Mahasiswa Stain Kendari**

Perguruan Tinggi sebagai salah satu bagian untuk menuntut ilmu, dimana merupakan dambaan bagi setiap orang khususnya bagi mereka yang telah menyelesaikan studinya di sekolah lanjutan tingkat atas.

Mereka menghendaki, agar mereka kelak dapat diterima sebagai mahasiswa, tetapi anehnya banyak pula diantara mereka yang setelah diterima menjadi mahasiswa menunjukkan ketidaksungguhan dalam belajar. Padahal Perguruan Tinggi adalah suatu wadah untuk mencurahkan segala daya dan pikiran untuk belajar. Oleh karena itu maka prestasi belajar yang tinggi bagi para mahasiswa sangat diutamakan.

Anas Sujiono mengemukakan bahwa materi pengajaran Statistik Pendidikan dapat diserap dan dipahami oleh anak didik, jika dibekali kemampuan dasar yang dimiliki oleh anak didik dalam bidang studi matematika pada saat mereka menduduki jenjang Pendidikan Tinggi SMTA. Sebab sebagai besar mahasiswa berasal dari sekolah dan madrasah dilingkungan Dapartemen Agama dirasakan sebagai salah satu “*momok*”.<sup>8</sup>

Uraian di atas jelaskan dikatakan bahwa matematika sangat berperan dalam pengajaran Statistik Pendidikan sehingga seorang anak didik yang menekuni bidang studi terebut disaat dibangku SMTA akan lebih mudah menyerah pelajaran statistik oleh karena dasar ynag dimiliki sudah ada.

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 9

Secara etimologik kata "*Statistik*" berasal dari kata *statu* (bahasa Latin) yang mempunyai persamaan arti dengan kata *State* (bahasa Inggris) atau kata *staat* (bahasa Belanda), dan yang dalam bahasa Indonesia diterjemahkan dengan negara. Sehingga "*Statistik*" diartikan sebagai "Kumpulan bahan keterangan (data), yang berwujud angka (data kuantitatif) yang mempunyai arti penting dan kegunaan yang besar bagi suatu negara."<sup>9</sup>

Menurut Agus Irianto mendefinisikan *statistik* adalah sekumpulan cara maupun atauran-aturan yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan (analisis) penarikan kesimpulan atau data-data yang berbentuk angka dengan menggunakan makna yang terkandung didalamnya adalah sama.<sup>10</sup>

Husaini Usman, Statistik dalam arti luas adalah salah satu alat untuk mengumpulkan data, mengolah data, menarik kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis data, mengolah data, menarik kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis data yang telah dikumpulkan<sup>11</sup>. Sedangkan menurut Sujana "Statistik adalah dipahami untuk mengatakan ukuran sebagai wakil dari kumpulan data mengenai suatu hal."<sup>12</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa pada dasarnya "Statistik adalah sekumpulan bahan keterangan (data) yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan, penarikan kesimpulan sehingga dapat memberikan gambaran mengenai keadaan, peristiwa atau gejala tertentu.

Statistik pendidikan yang dimaksud adalah suatu Ilmu Pengetahuan yang membahas atau mempelajari dan memperlambangkan prinsip-prinsip metode dan prosedur yang perlu ditempuh atau dipergunakan dalam rangka pengumpulan, penyusunan, penyajian, penganalisaan bahan keterangan yang berwujud angka mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan (khususnya proses pembelajaran).

Peningkatan Prestasi Belajar yang diharapkan oleh seorang dosen kepada mahasiswanya dapat terpenuhi. Oleh karena seorang mahasiswa pada akhir perkuliahannya akan mengadakan penelitian

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, .h. 1

<sup>10</sup> Agus Irianto, *Statistik (Konsep Dasar & Aplikasinya)*, Jakarta: Kencana Prenada Media, 2004, h. 2

<sup>11</sup> Husaini Usma & Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara, 2000, h.1-2

<sup>12</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005, h. 3

yang di dalamnya mencakup cara-cara meneliti, sehingga mahasiswa tersebut akan diperhadapkan pada penelitian-penelitian apa yang tepat untuk dilaksanakan sesuai dengan judul yang akan digunakan. Adapun tipe-tipe pendekatan penelitian yang harus dilakukan oleh seorang mahasiswa (peneliti) adalah:

- Studi kasus
- Survei dan
- Eksperimen<sup>13</sup>

Penelitian tersebut akan diadakan pengolahan data, baik data kualitatif maupun data kuantitatif. Dimana kebanyakan menggunakan perhitungan-perhitungan dengan memakai rumus, sehingga peranan matematika sebagai dasar dari penggunaan statistik sangatlah diperlukan.

#### **D. Kesimpulan Dan Saran**

Beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan tujuan pendidikan, khususnya di perguruan tinggi adalah suatu wadah untuk mencurahkan segala daya dan pikiran untuk belajar semata. Oleh karena itu, maka prestasi belajar yang tinggi bagi para mahasiswa sangatlah diutamakan. Sebab berapa banyak tamatan SMTA tidak dapat menyesuaikan diri dengan ondisi di perguruan tinggi karena bahan pelajaran yang mereka peroleh ketika berada di sekolah menengah tingkat atas (SMTA) belum memadai.
2. Matematika sangat berperan sebab merupakan dasar utama untuk mempelajari mata kuliah statistik pendidikan di perguruan tinggi, utamanya pada sekolah tinggi agama islam negeri kendari.
3. Tujuan daripada pengajaran statistik pendidikan adalah agar para mahasiswa Fakultas Tarbiyah:
  - a. Dapat (mampu) menggunakan Statistik (sebagai alat bantu) dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan.
  - b. Dapat memahami dan mengerti beberapa istilah statistik dan manfaatnya.
  - c. Dapat (mampu) menggunakan rumus-rumus dan teknik-teknik analisa statistik dalam penyusunan Laporan Penelitian Pendidikan.
  - d. Dapat memiliki sikap teliti dan cermat dalam menerima dan mengemukakan sesuatu

---

<sup>13</sup> Sanafiah Faisal, *Format-Format Penelitian Sosial*, Jakarta: Rajawali Pers, h. 19

4. Seorang mahasiswa akan dihadapkan pada penelitian yakni untuk mendapatkan gelar kesarjanaannya sehingga mau tak mau seorang (peneliti) akan mengadakan pengolahan data (baik data kualitatif maupun kuantitatif) dari hasil angket atau sejenisnya mulai dari mengolah data mentah untuk dijadikan data baru, sehingga perhitungan yang teliti dan cermat sangatlah diperlukan.

### **Referensi**

- Faisal, Sanafiah, *Format-Format Penelitian Sosial*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Irianto, Agus, *Statistik (Konsep Dasar & Aplikasinya)*, Jakarta: Kencana Prenada Media, 2004.
- Purwadarminta, W.J.S., *Kamus Besar Indonesia*, Balai Pustaka.
- Rusyan, A. Tabrani, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Remaja Karya, Bandung, 1989.
- Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Pres, Jakarta, Cet. 4, 1992.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Pers, Jakarta. Cet. 14, 2005.
- Suryabrata, Sumadi, *Psikologi Pendidikan*, Rajawali Pers, Jakarta, 1998.
- Usma, Husaini, & Akbar, Purnomo Setiady, *Pengantar Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara, 2000.
- Winkel, W.S., *Psikologi Pengajaran*, Gramedia, Jakarta, 1988.