

Kemampuan Berfikir Matematis Mahasiswa Difabel Netra Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Pada Matakuliah Statistika

Muhamad Abdorin
Program Study Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
abed.avatar@yahoo.com Hp. 087826201572

Hasil observasi ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan matematis para mahasiswa difabel dan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialaminya agar dapat dicarikan tawaran untuk mengatasinya. Layanan pendidikan difabel UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta merupakan salah satu layanan yang diperuntukan bagi mahasiswa yang memiliki kebutuhan khusus (penyandang cacat) untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di UIN Sunan Kalijaga. Kebanyakan mahasiswa difabel yang ada di UIN Sunan Kalijaga adalah mahasiswa tuna netra, dan sebagian dari mereka mengambil program study pendidikan agama islam. Meskipun para mahasiswa difabel menempuh pendidikan pada program study Pendidikan Agama Islam, bukan berarti mereka tidak mendapat mata kuliah matematika. Mata kuliah statistika merupakan mata kuliah yang wajib di tempuh oleh setiap mahasiswa, termasuk para mahasiswa difabel sebagai bekal untuk melakukan penelitian. Pada mata kuliah lain yang notabennya bukan matematika para mahasiswa difabel bisa mengikutinya. Tetapi pda mata kuliah statistika mereka kesulitan untuk mengikutinya, terutama dalam memahami data dalam bentuk grafik.

Kata kunci : mahasiswa difabel, statistik, kemampuan matematis

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Difabel merupakan kepanjangan dari “*differently abled*” (perbedaan kemampuan) merupakan tema baru yang digags untuk mengganti istilah “penyandang cacat”. Istilah difabel banyak digunakan oleh organisasi-organisasi dan gerakan difabel di seputar Yogyakarta dan Jawa Tengah. Layanan difabel dalam perguruan tinggi terhitung masih sangat sedikit. Kesamaan akses bagi difabel hanya bisa terwujud dengan tersedianya kebijakan, layanan institusi terhadap mahasiswa difabel serta modifikasi belajar. Dengan kata lain, akses difabel pada perguruan tinggi menuntut adanya perubahan system berupa modifikasi berbagai aspek pendidikan diantaranya kurikulum, proses pembelajaran, evaluasi, serta sarana dan prasarana lainnya.

Layanan difabel yang ada di UIN Sunan Kalijaga secara garis besar terdiri dari dua jenis yaitu *direct services* dan *indirect services*. *Direct services* berkaitan dengan pendampingan secara langsung terhadap mahasiswa difabel, bersifat jangka pendek, praktis, teknis dan layanan *day-to-day*. *Indirect services* berkaitan secara tidak

langsung dengan pendampingan secara teknis, berkaitan dengan inisiatif advokasi yang berdampak jangka panjang sehingga bernilai strategis.

Mahasiswa difabel yang kuliah di UIN Sunan Kalijaga kebanyakan adalah mahasiswa tuna netra. Mereka berasal dari berbagai daerah di seluruh Indonesia. Semangat dari para mahasiswa difabel dalam menuntut ilmu sangatlah tinggi. Meskipun mereka memiliki kekurangan dalam penglihatan, tetapi mereka tidak merasa minder dengan teman-teman lainnya yang normal.

Salah satu ilmu yang selalu dibutuhkan dalam semua bidang adalah matematika. Meskipun para mahasiswa difabel tidak mengambil program study yang berkaitan dengan sains bukan berarti mereka terbebas dari matematika. Mereka masih membutuhkan mata kuliah statistika sebagai dasar untuk melakukan penelitian skripsi. Di jenjang pendidikan sebelum perguruan tinggi menurut para guru matematika materi statistik merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa tuna netra. Di perguruan tinggi pun tidak jauh berbeda, mahasiswa difabel merasa kesulitan terutama dalam memahami grafik, dan diagram.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat dirumuskan masalahnya, yaitu:

- a. Apa kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa difabel dalam proses perkuliahan pada mata kuliah statistik?
- b. Bagaimana peranan Pusat Study dan Layanan Difabel (PSLDV) UIN Sunan Kalijaga untuk mengatasi kesulitan mahasiswa tuna netra?
- c. Bagaimana kemampuan matematis mahasiswa difabel netra pada mata kuliah statistik?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari hasil kajian ini diantaranya untuk:

- a. Mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa difabel netra pada mata kuliah statistik.
- b. Mengetahui peranan Pusat Study dan Layanan Difabel (PSLDV) UIN Sunan Kalijaga dalam mengatasi kesulitan mahasiswa tuna netra.
- c. Mengetahui kemampuan matematis mahasiswa difabel pada mata kuliah statistik.

Manfaat dari hasil kajian ini diantaranya:

- a. Untuk mencari solusi terhadap kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa difabel netra pada mata kuliah statistik.
- b. Menjadikan bahan pertimbangan bagi dosen yang mengampu mata kuliah statistik agar melakukan pembelajaran yang mudah diterima para mahasiswa difabel netra.

2. Pembahasan

2.1 Kesulitan-Kesulitan Yang Dialami Mahasiswa Difabel Dalam Proses Perkuliahan Pada Mata Kuliah Statistik.

Matematika adalah disiplin ilmu yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan kita, apalagi dari kehidupan para pelajar dan mahasiswa. Di perguruan tinggi, meskipun tidak mengambil program study sains, mahasiswa tetap memperoleh mata kuliah matematika yaitu statistika. Statistik adalah matakuliah wajib yang harus dipelajari oleh mahasiswa yang mengambil program studi sains, pendidikan dan ekonomi/akuntansi sebagai bekal dalam melakukan penelitian, termasuk mahasiswa difabel netra yang ada di Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.

Di sekolah menengah statistik merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami oleh para siswa. Di perguruan tinggi pun mata kuliah statistika merupakan salah satu mata kuliah yang dianggap sulit oleh para mahasiswa tuna netra. Hal ini disebabkan karena dalam statistika terdapat banyak gambar-gambar yang tentunya sulit untuk dipahami oleh orang yang memiliki gangguan dalam penglihatan. Selain itu, kurangnya sumber belajar yang bisa diakses oleh mahasiswa tuna netra membuat mereka semakin kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan oleh dosen.

Selama belum tersedianya sumber belajar yang bisa diakses oleh mahasiswa tuna netra maka selama itu juga mereka tidak akan bisa belajar mandiri. Mahasiswa tuna netra sangat tergantung pada mahasiswa normal dalam proses pembelajarannya. Hal ini berarti tujuan dari terciptanya pendidikan inklusif di perguruan tinggi tidak akan tercapai.

Kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam mempelajari matematika khususnya statistik tidak semata-mata terjadi di tingkat perguruan tinggi, tetapi jenjang pendidikan sebelumnya pun berpengaruh besar. Matematika merupakan ilmu yang sistematis, materinya berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Jadi ketika

seseorang tidak mampu menguasai suatu materi dalam matematika, maka dia akan mengalami kesulitan untuk memahami materi dengan jenjang yang lebih tinggi.

2.2 Peranan Pusat Study dan Layanan Difabel (PSLDV) UIN Sunan Kalijaga untuk Mengatasi Kesulitan Mahasiswa Tuna Netra.

Belum adanya kebijakan pemerintah yang mengikat perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendidikan inklusif membuat peranan unit layanan difabel sangat penting untuk memenuhi hak mahasiswa difabel. Hal ini disebabkan karena tidak semua pengajar yang ada memahami bagaimana cara melakukan pembelajaran yang baik di kelas inklusif. Layanan difabel yang ada di UIN Sunan Kalijaga berfungsi untuk membantu para mahasiswa yang memiliki kebutuhan khusus dalam belajar.

Dalam prakteknya, unit layanan difabel dibantu oleh beberapa relawan yang dengan sabar membantu setiap kesulitan belajar yang dialami oleh para mahasiswa tuna netra. Para relawan ini berasal dari mahasiswa normal yang memiliki kepedulian tinggi terhadap mahasiswa difabel.

Ada beberapa pelayanan yang diberikan oleh unit layanan difabel UIN Sunan Kalijaga dalam mengatasi kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam pembelajaran, diantaranya:

- a. Pelayanan fasilitas belajar adaptif yaitu menyediakan computer bicara, scanner, buku digital, al-Quran brailed an lain-lain.
- b. Notetaking adalah layanan membuat catatan kuliah. Karena kurangnya bahan ajar yang aksesibel untuk mahasiswa difabel, maka layanan difabel memberikan sosialisasi kepada mahasiswa awas untuk berbagi catatan. Selanjutnya relawan menulis catatan tersebut ke dalam computer agar dapat diakses oleh mahasiswa difabel. Selain itu bentuk lain dari layanan ini adalah relawan yang mendampingi mahasiswa difabel dan membuat catatan untuknya.
- c. Reading Asistence adalah layanan membaca. Relawan di PSLD memiliki tugas membacakan bahan ajar dari dosen yang belum adaptif.
- d. Library Research Asistence yaitu pendampingan di perpustakaan. Layanan bertugas mendampingi mahasiswa difabel yang ingin mengakses layanan dan informasi di perpustakaan yang belum adaptif.

-
- e. Pendampingan ujian adalah layanan pendampingan yang perlu untuk dilakukan oleh relawan ketika kampus belum bisa menyediakan layanan ujian mandiri. Relawan bertugas untuk membacakan soal ujian dan menuliskan jawaban mahasiswa difabel.
 - f. Mobility Assistance program yaitu layanan asistensi mobilitas. Relawan mengedukasi mahasiswa difabel mengenai hal-hal yang berkaitan dengan lokasi suatu tempat dan bagaimana cara menjangkau dan mengenali lokasi tersebut.
 - g. Peer Tutoring merupakan layanan yang menempatkan relawan sebagai tutor sebaya. Tutor bertugas untuk memberi pendampingan belajar mahasiswa difabel.

Layanan di atas akan terus menerus diberikan kepada mahasiswa difabel sampai mereka lulus dari perguruan tinggi.

2.3 Kemampuan Matematis Difabel Netra Pada Mata Kuliah Statistik.

Matematika diperlukan sebagai pendidikan dasar dan bekal untuk berpikir secara ilmiah. Sebagian besar orang berfikir bahwa belajar matematika identik dengan belajar berhitung, tetapi sesungguhnya dalam matematika kita diajarkan untuk berfikir secara sistematis. Pada saat ini banyak sekali permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika yang belum dapat kita carikan solusinya.

Pada dasarnya kemampuan mahasiswa difabel dalam memahami matematika, khususnya mata kuliah statistik tidak jauh berbeda dengan mahasiswa normal. Tetapi karena keterbatasan penglihatan yang mereka miliki membuat kemampuan yang mereka miliki tidak berkembang dengan maksimal karena kurangnya latihan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini disebabkan karena pada saat belajar mahasiswa difabel pada saat-saat tertentu memerlukan bantuan dari para relawan dalam belajar. Bantuan ini tentunya tidak bisa diberikan setiap saat, karena keterbatasan waktu yang dimiliki oleh para relawan.

Meskipun matakuliah statistik oleh sebagian mahasiswa difabel adalah mata kuliah yang sulit, tetapi mereka berusaha untuk tidak menganggap bahwa statistika itu sulit. Menurut mahasiswa difabel, anggapan bahwa statistik itu sulit hanya akan menghambat perkembangan kemampuan mereka. Dalam mempelajari statistik

hanya dibutuhkan latihan secara terus menerus. Hal ini bertujuan untuk menguatkan ingatan yang dimiliki oleh mahasiswa difabel.

Pada saat melakukan pembelajaran di kelas, tidak semua dosen dapat memberikan perlakuan yang khusus pada mahasiswa tuna netra jika mereka mengalami kesulitan. Mahasiswa difabel diperlakukan sama dengan mahasiswa normal lainnya baik dalam pembelajaran, materi dan waktu unian dan lain sebagainya. Sebenarnya, sumber belajar yang memungkinkan mahasiswa difabel untuk belajar mandiri seperti buku dengan tulisan braile sudah tersedia di PSLD. Tetapi karena jumlahnya yang masih terbatas membuat siswa difabel banyak yang memilih didampingi ketika sedang belajar baik itu di kampus ataupun di rumah.

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan sebelumnya didapat anggapan bahwa matematika hanyalah mata pelajaran wajib yang wajib ditempuh, bukan mata pelajaran yang nantinya akan mendukung profesi mereka. Anggapan ini pun ditanggapi beragam oleh mahasiswa difabel. Sebagian mahasiswa menganggap bahwa hal tersebut memang benar, mereka beralasan bahwa pada saat itu mereka memang tidak membutuhkan matematika, tetapi ketika ditanya bagaimana suatu saat nanti mereka tidak bisa menjawabnya.

Sebagian mahasiswa difabel lainnya tidak setuju dengan anggapan demikian. Mereka beralasan bahwa manusia hidup selalu membutuhkan dan menggunakan matematika. Meskipun mahasiswa difabel tidak mengambil program studi MIPA, tetapi matematika tetap penting bagi mereka. Mereka masih membutuhkan statistika untuk melakukan penelitian, dan membutuhkan operasi aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.

Para mahasiswa difabel memiliki motivasi yang luar biasa untuk menghadapi kehidupan ini. Meskipun mereka memiliki kekurangan dalam penglihatan, tetapi mereka tidak pernah menyerah dalam mengarungi kehidupan dan tetap semangat dalam menuntut ilmu. Mahasiswa difabel tidak ingin dikasihani oleh orang lain, melainkan mereka ingin dianggap sebagai pribadi yang bermartabat selayaknya manusia yang normal.

3. Penutup

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Mahasiswa difabel merasa kesulitan dalam memahami materi statistik yang berkaitan dengan grafik dan diagram.

- b. Selama belum adanya sumber belajar bagi mahasiswa difabel, maka mereka tidak bisa belajar mandiri.
- c. Secara garis besar peranan PSLD UIN Sunan Kalijaga untuk mengatasi kesulitan belajar mahasiswa difabel terbagi menjadi dua, yaitu *direct services* dan *indirect services*. *Direct services* berkaitan dengan pendampingan secara langsung terhadap mahasiswa difabel, dan *indirect services* berkaitan secara tidak langsung dengan pendampingan secara teknis, berkaitan dengan inisiatif advokasi yang berdampak jangka panjang sehingga bernilai strategis
- d. Kemampuan matematis mahasiswa difabel pada mata kuliah statistik tidak jauh berbeda dengan mahasiswa normal lainnya. Hanya saja keterbatasan penglihatan yang dimilikinya membuat perkembangannya sedikit terhambat.

3.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, dapat diajukan beberapa hal yang diharapkan dapat diimplikasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam pengambilan kebijakan pendidikan. Dengan hasil kajian yang menemukan bahwa masih terdapat kesulitan yang dialami mahasiswa difabel dalam mempelajari matematika khususnya statistik, maka peneliti menyarankan kepada berbagai pihak agar :

- a. Para dosen yang mengampu mata kuliah khususnya mata kuliah statistik di kelas yang didalamnya terdapat mahasiswa difabel harus lebih memberikan perhatian pada mereka jika mengalami kesulitan.
- b. Dosen yang mengampu mata kuliah di kelas yang didalamnya terdapat mahasiswa difabel hendaknya mengerti mengenai pendidikan inklusif agar makna “education for all” benar-benar dapat terwujud.
- c. Jika diperlukan hendaknya dosen yang mengampu mata kuliah di kelas yang didalamnya terdapat mahasiswa difabel membuat program pembelajaran individual (PPI) untuk mahasiswa difabel agar mereka dapat belajar mandiri.

Daftar Putaka

Hidayat, Wahyu dan Muhamad Abdorin. 2011. “*Profil Kemampuan Matematis Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Netra) Di Yaketunis Yogyakarta*”. Makalah

Disampaikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tanggal 22 Oktober 2011 di Universitas Negeri Surabaya.

Ro'fah. dkk. 2010. "*Inklusi Pada Perguruan tinggi*". Yogyakarta: Pusat Study dan Layanan Difabel.

Ro,fah. dkk. 2010. "*Membangun Kampus Inklusif*". Yogyakarta: Pusat Study dan Layanan Difabel.