

## Observasi keterampilan bertanya mahasiswa melalui implementasi *Student Questioning Card* (SQC)

Muhammad Syazali , Nursaptini 

Universitas Mataram.

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Selaparang, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83115, Indonesia.

\* Corresponding Author. E-mail: [nursaptini@unram.ac.id](mailto:nursaptini@unram.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### *Article History*

Received:

22 December 2021;

Revised:

13 January 2022;

Accepted:

17 January 2022;

Available Online:

14 August 2022

#### *Keywords*

Kartu Soal Siswa;

Keterampilan bertanya;

Mahasiswa;

*Student Questioning*

*Card* (SQC);

*Questioning skills*;

*Student*

### ABSTRAK

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu tantangan di abad ke-21. Keterampilan bertanya juga dibutuhkan oleh mahasiswa calon guru. Di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Mataram, kemampuan tersebut sulit dieksplorasi karena fasilitas pembelajaran yang selama ini diimplementasikan belum dapat menjangkau seluruh mahasiswa untuk bertanya selama perkuliahan tatap muka maupun pembelajaran daring. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan bertanya mahasiswa melalui implementasi *Student Questioning Card* (SQC). Sampel terdiri dari 35 mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Mataram yang dipilih secara *random*. Untuk mengoleksi pertanyaan, setiap mahasiswa menuliskan minimal 3 pertanyaan di SQC selama perkuliahan berlangsung. Kualitas pertanyaan dinilai dari aspek kesesuaian dengan topik makalah, struktur bahasa, dan tingkatan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom hasil revisi. Kami menemukan bahwa kualitas pertanyaan mahasiswa berada pada kategori tidak baik di atas 61%. Proporsi HOTS pada kelompok pertanyaan benar sebesar 34.25%, dan LOTS sebesar 65.75%. Untuk Proporsi HOTS pada kelompok pertanyaan kurang benar sebesar 22.38%, dan LOTS sebesar 77.62%. Adapun pada kelompok pertanyaan yang salah HOTS sebesar 37.93%, dan LOTS sebesar 62.07%.

*Communication skills are one of the challenges in the 21st century. Asking skills are also needed by prospective teacher students in the Elementary School Teacher Education Study Program (PGSD) at FKIP University of Mataram. This ability is difficult to explore because the learning facilities that have been implemented so far have not been able to reach all students to ask questions during face-to-face lectures or online learning. This study aims to describe students' questioning skills through the implementation of the Student Questioning Card (SQC). The sample consisted of 35 students of the PGSD FKIP University of Mataram who were randomly selected. Each student writes down at least three questions in SQC during the lecture to collect questions. The quality of the questions was assessed from the aspect of suitability with the paper's topic, language structure, and cognitive level based on Bloom's revised taxonomy. We found that the quality of student questions was in the poor category, above 61%. The proportion of HOTS in the correct question group is 34.25%, and LOTS is 65.75%. The proportion of HOTS in the question group that is less true is 22.38%, and LOTS is 77.62%. As for the wrong question group, HOTS is 37.93%, and LOTS is 62.07%.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### How to cite:

Syazali, M., & Nursaptini, N. (2021). Observasi keterampilan bertanya mahasiswa melalui implementasi *Student Questioning Card* (SQC). *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 9(2), 82-89.

<https://doi.org/10.21831/jppfa.v9i2.46306>

## PENDAHULUAN

Ditinjau dari sejarahnya, perkembangan manusia di dunia dibedakan menjadi 2, yaitu revolusi industri dan sosial kemasyarakatan. Dalam perjalanannya, revolusi industri terbagi menjadi 4 periode yaitu *first revolution* sampai dengan *fourth revolution*. Di Indonesia, *fourth revolution* lebih dikenal dengan istilah revolusi industri 4.0 (Mulyadi et al., 2019). Menurut perkembangannya, sosial kemasyarakatan manusia dimulai dari *hunter society*, *agrarian society*, *industrial society*, *information society*, dan sekarang di abad ke-21 ini telah berkembang menjadi *super smart society* (Holroyd, 2022). Abad ke-21 juga dikenal dengan abad pengetahuan. Untuk dapat *survive*, dibutuhkan beberapa kompetensi seperti keterampilan berpikir, keterampilan bekerjasama dalam tim, dan keterampilan berkomunikasi. Keterampilan berpikir mencakup berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pola pikir tingkat tinggi. Oleh karena pendidikan merupakan tonggak peradaban, maka kompetensi seperti komunikasi menjadi tantangan di abad ke-21 ini (Widodo et al., 2020).

Salah satu bentuk kompetensi komunikasi adalah keterampilan bertanya. Secara terminologi, keterampilan bertanya dapat didefinisikan sebagai keterampilan berupa ungkapan pertanyaan kepada anak didik untuk menciptakan pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berfikir (Syaripuddin, 2019). Dalam kehidupan sehari-hari, keterampilan ini bermanfaat misalnya pada saat mencari alamat, atau memastikan suatu keraguan. Di dunia pendidikan khususnya pendidikan tinggi, keterampilan tersebut sangat berfaedah. Beberapa keuntungan yang didapat oleh mahasiswa melalui keterampilan bertanya adalah menjalin interaksi positif dengan dosen dan sesama mahasiswa pada saat pembelajaran di kelas, diskusi kelompok terkait tugas-tugas perkuliahan, dan lain sebagainya. Melalui bertanya, peserta didik dapat menstimulasi keterampilan berpikir kritis di antara mereka dalam pembelajaran (Zulkifli & Hashim, 2019).

Sebagai calon guru, mahasiswa S-1 PGSD FKIP Universitas Mataram membutuhkan keterampilan bertanya. Pada saat terjadi interaksi antara guru dan peserta didik, keterampilan bertanya berfungsi sebagai: (1) instrumen untuk mengukur kemampuan awal peserta didik, dan (2) menuntun peserta didik untuk menguasai aspek kognitif tertentu. Beberapa model pembelajaran bahkan mensyaratkan keterampilan ini dalam implementasinya. Model pembelajaran tersebut di antaranya adalah model pembelajaran inquiry, discovery learning, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran berbasis masalah (He et al., 2018; Hidayah et al., 2019; Miller, 2018; Widya et al., 2019). Berdasarkan beberapa hasil studi diketahui bahwa model-model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, literasi, dan higher order thinking skill (Erfan & Ratu, 2018).

Kurikulum yang berlaku di Indonesia (Kurikulum 2013) juga menekankan pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan ini memiliki 5 langkah, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Machin, 2014). Untuk dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengajukan pertanyaan pada langkah kedua, maka guru membutuhkan keterampilan bertanya yang bagus. Hal ini tidak hanya penting dalam membantu proses belajar peserta didik, namun juga untuk melakukan assesment. Oleh karena pentingnya keterampilan bertanya baik bagi mahasiswa selama perkuliahan maupun ketika menjadi praktisi di sekolah, maka keterampilan ini menjadi kompetensi yang dibutuhkan. Dosen memiliki tanggung jawab untuk memfasilitasi mahasiswanya (Aminah et al., 2017).

Fasilitas pembelajaran yang selama ini diimplementasikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Mataram belum mampu mengeksplorasi keterampilan bertanya seluruh mahasiswa. Pembelajaran konvensional seperti presentasi dan diskusi hanya memberikan kesempatan kepada 3 - 6 mahasiswa untuk bertanya per pertemuan. Sebenarnya, jika yang bertanya setiap pertemuan adalah mahasiswa yang berbeda-beda, maka setidaknya diperlukan 6x pertemuan untuk memberikan kesempatan kepada semua mahasiswa yang berjumlah 30 lebih. Namun yang terjadi adalah hanya beberapa mahasiswa yang terlihat antusias, sehingga selama satu semester perkuliahan dosen tidak dapat memantau kemampuan semua mahasiswa. Beberapa faktor yang menjadi penyebab di antaranya: (1) mahasiswa malu bertanya, (2) tidak mendapat kesempatan bertanya pada sesi diskusi, dan (3) mahasiswa malas/tidak mau bertanya.

Mahasiswa malu bertanya ketika sesi diskusi merupakan fenomena yang umum ditemukan. Takut salah dan ditertawakan oleh teman kelasnya menjadi alasan utama. Ada juga yang percaya diri

terhadap kualitas pertanyaannya, namun tidak terbiasa menjadi pusat perhatian ketika mengungkapkan pertanyaan. Beberapa mahasiswa yang dianggap lebih pintar/pandai terkadang tidak mendapat kesempatan untuk bertanya. Moderator dari kelompok yang makalahnya dipresentasikan merasa enggan atau menghindari mereka karena kemungkinan besar pertanyaannya tidak bisa dijawab. Ini menjadi semacam barrier alami bagi mereka untuk mengeskpresikan kompetensinya. Di sisi lain, justru ada kelompok mahasiswa yang malas untuk terlibat aktif dalam diskusi. Hal ini dapat disebabkan oleh motivasinya yang rendah, atau mereka sudah menguasai materi presentasi sehingga merasa tidak perlu untuk bertanya (Nurramadhani, 2019).

Pembelajaran konvensional lain yang memiliki kelemahan dalam mengeksplor keterampilan bertanya mahasiswa adalah pembelajaran yang lebih berpusat pada dosen. Secara jumlah, mahasiswa dominan namun pada proses pembelajaran dosen yang lebih dominan. Umumnya model tersebut diimplementasikan pada matakuliah yang menuntut penguasaan konsep 5 mata pelajaran pokok yang ada di SD seperti Matematika, IPA, IPS, Bahasa Indonesia, dan PPKn serta beberapa matakuliah lain. Media utama terdiri dari buku teks dan PowerPoint Presentation (PPT) yang ditampilkan menggunakan layar LCD. Pembelajaran ini terbukti efektif dengan derajat penguasaan hampir semua mahasiswa adalah C (cukup) sampai A (baik sekali). Modus derajat penguasaannya adalah B dan B+ (kategori baik). Walaupun demikian, jumlah mahasiswa yang bertanya masih sangat terbatas. Setiap pertemuan, mahasiswa yang menyampaikan pertanyaan juga biasanya orang yang sama. Terdapat variasi namun tidak banyak.

Beberapa studi sebelumnya menggunakan data pertanyaan hanya dari yang aktif bertanya saja (Rahmatih et al., 2021; Reflianto et al., 2022; Saputri et al., 2020), sehingga kurang dalam mengeksplorasi keterampilan mahasiswa yang pasif. Fenomena terkait rendahnya partisipasi aktif mahasiswa dalam bertanya tersebut menunjukkan bahwa fasilitas pembelajaran yang selama ini diimplementasikan membutuhkan intervensi. Pada studi ini, kami menggunakan *student questioning card* untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengkomunikasikan pertanyaan secara tertulis. Adapun tujuan penelitiannya adalah untuk mendeskripsikan keterampilan bertanya mahasiswa. Kriteria yang menjadi dasar untuk menentukan kualitas pertanyaan mencakup kesesuaian dengan topik, struktur bahasa, dan tingkat kognitif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur dalam merancang dan menerapkan pembelajaran untuk lebih melatih keterampilan bertanya mahasiswa. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif. Populasi terdiri dari semua mahasiswa S-1 PGSD FKIP Universitas Mataram yang memprogramkan mata kuliah evaluasi hasil pembelajaran. Dari 9 kelas yang memprogramkan mata kuliah tersebut, tiap kelas dibagi menjadi 10 kelompok berdasarkan tema yang menjadi bahasan pokok selama perkuliahan disemester genap tahun akademik 2019/2020. Tiap kelompok terdiri dari 3 - 4 mahasiswa. Terdapat 2 kelompok dari masing-masing kelas yang mempresentasikan makalahnya per pertemuan. Kelompok yang mendapat giliran presentasi mengumpulkan pada maksimal H-3 dari pertemuan dengan mengirim *softfile* makalahnya melalui Whatsap Group (WAG) kelas.

Mahasiswa dari kelompok lain, kelompok yang tidak presentasi, secara individu menuliskan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan hasil mempelajari makalah temannya. Pertanyaan ditulis di SQC (Gambar 1) dengan jumlah minimal 3 pertanyaan. *Softfile* SQC dikumpulkan pada maksimal H-1 dari pertemuan ke WAG dosen pengampu mata kuliah. Selama 1 semester perkuliahan, tiap mahasiswa menulis pertanyaan sebanyak 8 kali berdasarkan jumlah makalah selain dari makalah yang mereka tulis. Sampel terdiri dari 10 kelompok yang ditentukan secara purposive berdasarkan tema makalah yang disusun. 10 kelompok tersebut terdiri dari 34 mahasiswa. Selama perkuliahan 1 semester, telah berhasil dikumpulkan sebanyak 631 pertanyaan. Dari jumlah tersebut dipilih secara random 245 pertanyaan. Jumlah sampel pertanyaan ini ditentukan menggunakan rumus dari Slovin.

Data dikoleksi dari 245 pertanyaan mahasiswa selama 1 semester. Kualitas pertanyaan mahasiswa dinilai berdasarkan 3 aspek yaitu: (1) kesesuaian pertanyaan dengan topik/judul makalah, (2) struktur bahasa, dan (3) tingkat dimensi proses kognitif berdasarkan taksonomi Bloom hasil revisi (Anderson & Krathwohl, 2010). Pengumpulan data kualitas dari tiap pertanyaan mahasiswa di-

lakukan sebanyak 3 kali ulangan. Data skor masing-masing pertanyaan ditentukan dari mean skornya. Untuk melihat letak kelemahan mahasiswa dalam bertanya, secara terpisah, data jumlah pertanyaan *Higer Order Thinking Skills* (HOTS) dan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dikumpulkan dengan mengkalkulasi pertanyaan-pertanyaan dari C1 – C3 untuk LOTS dan C4 – C6 untuk HOTS.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan mengukur derajat penguasaan, dan jumlah relatif pertanyaan *Higer Order Thinking Skills* (HOTS) dan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Penghitungan derajat penguasaan bertujuan untuk menentukan tingkat keterampilan bertanya mahasiswa. Kategori derajat penguasaan dibedakan menjadi 5 tingkatan yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang mengacu pada Pedoman Akademik Universitas Mataram (Tim Penyusun Buku Pedoman Akademik: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universtias Mataram tahun 2021/2022, 2021). Jumlah relatif LOTS dan HOTS dihitung dengan membandingkan jumlah pertanyaan LOTS atau HOTS dengan jumlah seluruh pertanyaan kemudian dikalikan 100%.

Student Questioning Card (SQC)

---

Nama : \_\_\_\_\_  
 NIM : \_\_\_\_\_

Judul Makalah: \_\_\_\_\_

---

Daftar Pertanyaan:

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Gambar 1. Format SQC yang digunakan mahasiswa untuk menulis pertanyaan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas pertanyaan mahasiswa bervariasi dari yang memiliki kategori sangat kurang, kurang, baik, sampai dengan baik sekali (Tabel 1). Secara kuantitatif, kualitas pertanyaan dipredominasi oleh kategori sangat kurang, dan kategori kurang. Sisanya berada pada kategori baik dan sangat baik. Persentase kualitas pertanyaan yang tidak bagus di atas 61%, sedangkan persentase pertanyaan dengan kualitas yang bagus kurang dari 39%. Ditinjau dari aspek ketuntasan klasikal, maka fasilitas pembelajaran yang selama ini diberikan kepada mahasiswa belum optimal untuk membekali keterampilan bertanya mahasiswa.

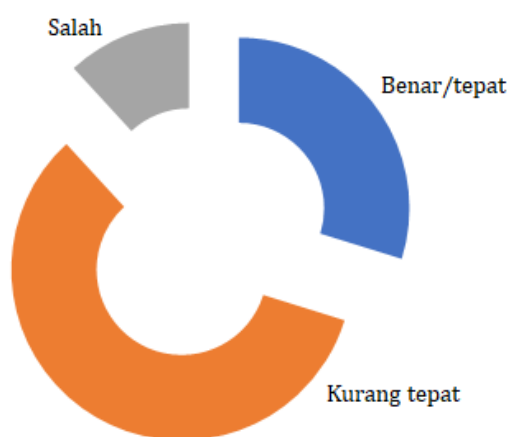
Table 1. Kualitas Pertanyaan Mahasiswa

N o.	DP (Derajat penguasaan)	Nilai	Kategori	Jumlah kategori i (Ni)	Persentase (%)
1	≥ 80	A	Sangat baik	28	11.43
2	72 - < 80	B+	Baik	66	26.94
3	65 - < 72	B			
4	60 - < 65	C+	Cukup	0	0
5	56 - < 60	C			
6	50 - < 56	D+	Kurang	53	21.63
7	46 - < 50	D			
8	< 46	E	Sangat kurang	98	40
Jumlah				245	100

Ditinjau dari pentingnya keterampilan bertanya bagi mahasiswa calon guru (Syaripuddin, 2019; Zulkifli & Hashim, 2019), maka data pada Tabel 1 mengindikasikan bahwa perlu adanya upaya

atau aksi nyata dan segera untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan bertanya mahasiswa PGSD Universitas Mataram. Hal ini diperkuat oleh adanya fakta bahwa beberapa model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diimplementasikan dalam pembelajaran dalam rangka membekali mahasiswa berbagai keterampilan abad ke-21 membutuhkan kompetensi tersebut. Model pembelajaran tersebut di antaranya: model pembelajaran *inquiry*, *discovery learning*, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran berbasis masalah (Aryanti et al., 2020; He et al., 2018; Hidayah et al., 2019; Miller, 2018). Semua model pembelajaran ini merupakan derivasi dari strategi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa.

Berdasarkan aspek kesesuaian dengan topik dan bahasa, kualitas pertanyaan mahasiswa dibedakan menjadi 3, yaitu: benar/tepat, kurang benar/tepat, dan salah/tidak tepat. Secara persentase, kualitas pertanyaan dipredominasi oleh pertanyaan yang kurang tepat, kemudian benar dan yang paling kecil persentasenya adalah pertanyaan yang salah/tidak tepat (Gambar 2). Persentase pertanyaan yang kurang tepat lebih dari 58%, dan pertanyaan yang tepat hanya sebagian kecil. Artinya bahwa mahasiswa membutuhkan fasilitas pembelajaran tertentu yang dapat mengurangi sampai menghilangkan kekurangan ini. Beberapa fasilitas pembelajaran yang diimplementasikan di antaranya model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dipadukan berbantuan perangkat pembelajaran digital (Rahmatih et al., 2021). Fasilitas pembelajaran lainnya adalah model pembelajaran berbasis masalah (Suwono & Wibowo, 2018), metode pembelajaran *brainstorming* (Ayunda et al., 2021), e-modul berbasis STEM (Nurramadhani, 2019), dan model pembelajaran *discovery learning* (Widyanti, 2021).

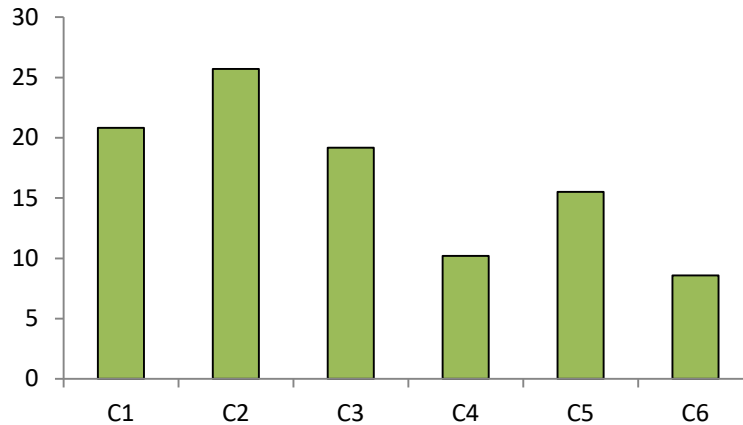


Gambar 2. Kualitas Pertanyaan Mahasiswa Ditinjau dari Aspek Kesesuaian dengan Topik dan Bahasa

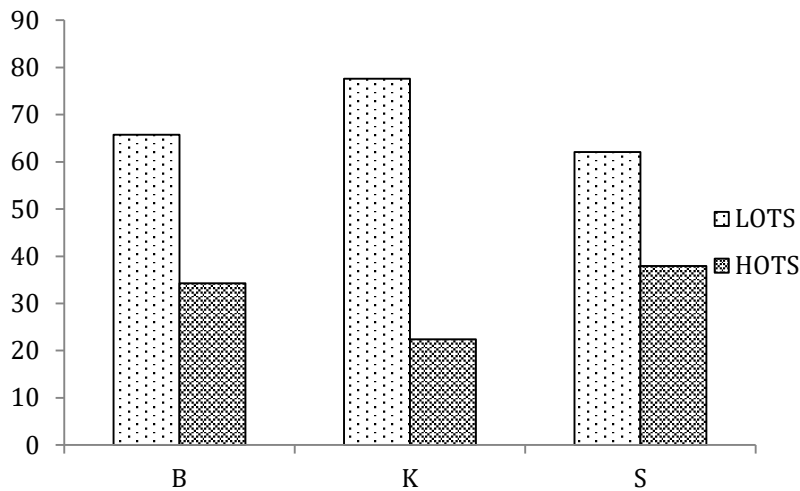
Berdasarkan aspek ranah pengetahuan dimensi proses kognitif, kualitas pertanyaan dipredominasi oleh pertanyaan tingkat C2, kemudian tingkat C1, dan yang paling rendah adalah pertanyaan pada tingkat C6 (Gambar 3). Persentase pertanyaan pada tingkat C2 lebih dari 25%, sedangkan pertanyaan pada tingkat C6 hanya kurang dari 9%. Proporsi pertanyaan pada tingkatan C2 dan C3 juga lebih besar dibandingkan dengan proporsi pertanyaan pada tingkatan C4 dan C5. Jika dikelompokkan berdasarkan pola berpikir, maka proporsi HOTS hanya sebesar 34.28% sedangkan selebihnya yaitu 63.72% termasuk LOTS. Hal ini senada juga dengan hasil penelitian Zein dan Maiefi (2020) bahwa penerapan keterampilan bertanya mahasiswa calon guru selama praktek mengajar didominasi oleh pertanyaan LOTS. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmatih et al. (2021), di mana proporsi C4 paling besar dan tidak ditemukan pertanyaan pada tingkat C6.

Proporsi HOTS berdasarkan aspek kesesuaian dengan topik dan bahasa lebih rendah dibandingkan dengan proporsi LOTS pada semua kelompok (Gambar 4). Pada kelompok pertanyaan yang benar, proporsi HOTS sebesar 34.25%, sedangkan proporsi LOTS sebesar 65.75%. Pada kelompok pertanyaan yang kurang benar, proporsi HOTS sebesar 22.38%, sedangkan proporsi LOTS

sebesar 77.62%. Adapun pada kelompok pertanyaan yang salah, proporsi HOTS sebesar 37.93%, sedangkan proporsi LOTS sebesar 62.07%.



Gambar 3. Kualitas pertanyaan Mahasiswa Ditinjau dari Dimensi Proses Kognitif



Gambar 4. Proporsi HOTS dan LOTS pada Kelompok Pertanyaan B, K, dan S

Penyebab rendah proporsi pertanyaan tingkat HOTS dibandingkan pada tingkat LOTS (Gambar 1) di antaranya: 1.) Pembelajaran konvensional yang selama ini diimplementasikan tidak memfasilitasi secara maksimal untuk melatih keterampilan bertanya mahasiswa; dan 2.) Adanya fakta bahwa mahasiswa malas, malu dan segan untuk bertanya. Faktor kedua ini memberikan efek di mana mahasiswa menjadi tidak terlatih. Padahal suatu keterampilan memerlukan latihan yang kontinu. Oleh karena itu, diperlukan fasilitas pembelajaran yang apabila diimplementasikan dapat memotivasi mahasiswa untuk melatih dan mengembangkan keterampilan bertanya mereka.

Berdasarkan data empiris, pembelajaran yang didasarkan oleh masalah dalam kehidupan sehari-hari dan mahasiswa difasilitasi untuk memecahkan masalah tersebut secara mandiri atau berkelompok dapat melatih keterampilan tersebut (Nurramadhani, 2019; Widyanti, 2021). Melalui implementasi pembelajaran yang melatih keterampilan bertanya mahasiswa, maka mereka akan terbekali dengan keterampilan dasar mengajar yang baik (Sutisnawati, 2017). Ini juga dapat membantu mereka dalam memecahkan berbagai permasalahan yang mereka temukan di lingkungan sekitarnya.



## SIMPULAN

Keterampilan bertanya pada umumnya terdiri dari bertanya lanjut (bertanya tingkat tinggi) dan bertanya dasar. Keterampilan bertanya merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang calon pendidik termasuk mahasiswa S1 PGSD. Implementasi *Student Questioning Card* (SQC) sebagai tambahan fasilitas pembelajaran untuk mengeksplorasi kualitas pertanyaan mahasiswa selama perkuliahan. Kualitas pertanyaan dinilai dari aspek kesesuaian dengan topik makalah, struktur bahasa, dan tingkatan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom hasil revisi. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa kualitas pertanyaan mahasiswa berada pada kategori tidak baik di atas 61%. Proporsi HOTS pada kelompok pertanyaan benar sebesar 34.25%, dan LOTS sebesar 65.75 %. Untuk Proporsi HOTS pada kelompok pertanyaan kurang benar sebesar 22.38%, dan LOTS sebesar 77.62 %. Adapun pada kelompok pertanyaan yang salah HOTS sebesar 37.93%, dan LOTS sebesar 62.07 %. Data dari studi ini menunjukkan bahwa dibutuhkan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan bertanya mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, N., Dewi, I. L. K., & Santi, D. P. D. (2017). Keterampilan bertanya dan self confidence mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah pembelajaran mikro. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 109–117. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.258>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen (revisi taksonomi pendidikan Bloom)*. Pustaka Pelajar.
- Aryanti, E., Jumhur Jumhur, & Habisukan, U. H. (2020). Analysis of students' questioning skills on the problem based learning model of biology subjects at Nurul Imam High School Palembang. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(2), 1–8. <https://doi.org/10.24815/jbe.v11i2.17166>
- Ayunda, A. Z., Salsabila, U. H., Zuhby, N. El, & Urbaningkrum, S. M. (2021). Peningkatan kinerja guru pada masa pandemi dengan sistem daring. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(3), 429–436. <https://doi.org/10.23887/jipppg.v4i3.39810>
- Erfan, M., & Ratu, T. (2018). Pencapaian HOTS (Higher Order Thinking Skills) mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Samawa. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi)*, 4(2), 208–212. <https://doi.org/10.29303/jpft.v4i2.831>
- He, Y., Du, X., Toft, E., Zhang, X., Qu, B., Shi, J., Zhang, H., & Zhang, H. (2018). A comparison between the effectiveness of PBL and LBL on improving problem-solving abilities of medical students using questioning. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(1), 44–54. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1290539>
- Hidayah, I., Meiliana, D. K., & Rochmad Rochmad. (2019). An analysis of mathematical connection ability viewed from students' questioning-skills through the educational tools in connected mathematics project learning model. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 8(1), 65–74. <https://doi.org/10.15294/ujme.v8i1.25949>
- Holroyd, C. (2022). Technological innovation and building a 'super smart' society: Japan's vision of society 5.0. *Journal of Asian Public Policy*, 15(1), 18–31. <https://doi.org/10.1080/17516234.2020.1749340>
- Machin, A. (2014). Implementasi pendekatan saintifik, penanaman karakter dan konservasi pada pembelajaran materi pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2898>
- Miller, A. (2018). Using project-based learning to drive inquiry and student questioning. *Social Education*, 82(2), 114–116. <https://www.ingentaconnect.com/content/ncss/se/2018/00000082/00000002/art00012>

- Mulyadi, Y., Sucita, T., & Purnama, W. (2019). Mapping competencies of vocational teachers in the industrial era 4.0. *Proceedings of the 5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)*, 368–372. <https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.83>
- Nurramadhani, A. (2019). Profil kualitas keterampilan bertanya mahasiswa calon guru dalam pembelajaran sains. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.55215/pedagonal.v3i2.1302>
- Rahmatih, A. N., Indraswati, D., Gunawan, G., Widodo, A., Maulyda, M. A., & Erfan, M. (2021). An analysis of questioning skill in elementary school pre-service teachers based on Bloom's taxonomy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779(1), 12073. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012073>
- Reflianto, Setyosari, P., Kuswandi, D., & Widiati, U. (2022). English teachers' competency in flipped learning: Question level and questioning strategy in reading comprehension. *International Journal of Instruction*, 15(1), 965–984. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15155a>
- Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(1), 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>
- Sutisnawati, A. (2017). Analisis keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Mimbar Pendidikan Dasar*, 8(1), 15–24. <https://ejournal.upi.edu/index.php/Mimbardiksar/article/view/7886>
- Suwono, H., & Wibowo, A. (2018). Problem-based learning through field investigation: Boosting questioning skill, biological literacy, and academic achievement. *AIP Conference Proceedings*, 1923(1), 30049. <https://doi.org/10.1063/1.5019540>
- Syaripuddin, S. (2019). *Sukses mengajar di abad 21 (keterampilan dasar mengajar dan pendekatan pembelajaran K13)*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Tim Penyusun Buku Pedoman Akademik: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram tahun 2021/2022. (2021). *Buku pedoman akademik: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram tahun 2021/2022*. Mataram University Press. <https://fe.unram.ac.id/download/buku-pedoman-akademik-2021-2022/#>
- Widodo, A., Indraswati, D., Sutisna, D., Nursaptini, N., & Anar, A. P. (2020). Pendidikan IPS menjawab tantangan abad 21: Sebuah kritik atas praktik pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(2), 185–198. <https://doi.org/10.19105/ejpis.v2i2.3868>
- Widya, C., Andianti, R., & Pragesari, N. N. (2019). *Statistik lingkungan hidup Indonesia 2019* (A. Apriyanto & D. Aryanti (eds.)). Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/publication/2019/12/13/e11bfc8ff8392e5e13a8cff3/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2019.html>
- Widyanti, A. A. (2021). *Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa kelas VII pada mata pelajaran ski di MTsN 1 Sidoarjo* [UIN Sunan Ampel Surabaya]. [https://digilib.uinsby.ac.id/45778/2/Annisa Armeylia Widyanti\\_D91217042.pdf](https://digilib.uinsby.ac.id/45778/2/Annisa%20Armeylia%20Widyanti_D91217042.pdf)
- Zein, R., & Maielfi, D. (2020). Penerapan keterampilan bertanya mahasiswa untuk stimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTs) anak TK. *Atfaluna: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.32505/atfaluna.v3i1.1644>
- Zulkifli, H., & Hashim, R. (2019). The development of questioning skills through hikmah (wisdom) pedagogy. *Creative Education*, 10(12), 2593–2605. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012187>