

***PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) PENDIDIK DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Uswatun Khasanah

NIM. 18106000041

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2746/Un.02/DT/PP.00.9/09/2023

Tugas Akhir dengan judul : *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) PENDIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : USWATUN KHASANAH
Nomor Induk Mahasiswa : 1810600041
Telah diujikan pada : Senin, 14 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Burhanuddin Latif, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 647f6eb99fba



Penguji I
Raekha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64f5537ad25e5



Penguji II
Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64f6e22fc1676



Yogyakarta, 14 Agustus 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64fa94fc90fcc



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 18106000041

Judul Skripsi : *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) PENDIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 31 Juli 2023

Pembimbing

Burhanuddin Latif, M.Si.

NIP. 19920404 201903 1 010

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 18106000041
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “*Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pendidik Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Penyajian Data*” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Juli 2023

Yang menyatakan,



Uswatun Khasanah

NIM. 18106000041

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

*“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”
(Q.S Al Imran: 139)*

“Untuk menggapai apa yang kamu inginkan, kamu harus terus mengejar dan berjuang untuk mewujudkannya. Kemudian pada saat yang sama jaga dirimu dan kesehatanmu” (Park Chanyeol)

*“Akan ada saatnya sesuatu itu menjadi sangat melelahkan, tetapi jangan menyerah. Bertahanlah sedikit lagi dan itu akan segera berakhir”
(Zhang Yixing)*

*“Ketika kamu sudah melakukan sesuatu, jangan berhenti di tengah jalan. Tuntaskan semuanya dengan baik. Mungkin akan ada banyak hambatan dan rintangan, tapi menyerah bukan solusinya. Tetap semangat dan ikhtiar, senyum bangga dari orang tersayangmu adalah bayaran dari kerja kerasmu.”
(Uswa)*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Orang Tua Tercinta

(Bapak Poniran dan Ibu Ainun)

Adik tercinta

(Ariningsih)

Nenek

(Chulailah)

Terima kasih atas cinta, dukungan, bimbingan, pengorbanan dan doanya.

Almamaterku

*Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Terima kasih*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Al Makin, M.A., selaku rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
4. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd., Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan selama ini
5. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih telah memberikan pengarahan dan pembimbingan dalam penelitian ini yang sangat membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan dan motivasi selama perkuliahan kepada penulis.
7. Segenap dosen dan karyawan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan bantuan kepada peneliti
8. Bapak Ervin Widyanto, S.IP., selaku kepala SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian
9. Bapak dan Ibu guru, wakil kepala sekolah bagian kurikulum, dan semua pihak SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta yang telah membantu kelancaran dan keberhasilan penelitian
10. Orang tua, kakak-kakak, adik serta keluarga besar. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
11. Sahabat penulis, Safarinda Tri Handayani, Zulfa Nur Rokhisa, Ainie Rahmah, Rizka Aura, Munir Bagaskari, Primasari Zahra serta teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2018 lainnya. Terima kasih telah menemani, memberikan semangat, dan dukungan untuk penulis hingga skripsi ini dapat selesai. Semoga tali silaturahmi ini tetap terjaga dan sukses selalu untuk kita semua.

12. Sahabat SMP penulis Mangbi yang telah membantu serta selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis
13. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Terlepas dari itu semua, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini agar menjadi lebih baik. Demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca. Aamiin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 01 Agustus 2023
Penulis



Uswatun Khasanah

NIM. 18106000041

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Penegasan Istilah	9
F. Batasan Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Berpikir.....	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	29
B. Kehadiran Peneliti.....	29
C. Setting Penelitian	29
D. Sumber Data.....	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Keabsahan Data.....	37
I. Tahapan Peneliti.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil	39
B. Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen PCK.....	15
Tabel 2.2 Contoh Tabel Baris & Kolom.....	20
Tabel 2.3 Tabel Distribusi Frekuensi.....	20
Tabel 2.4 Daftar Nilai UAS Pelajaran Matematika.....	21
Tabel 2.5 Pengunjung Perpustakaan Minggu Pertama.....	22
Tabel 2.6 Ukuran Sepatu.....	23
Tabel 2.7 Pengolahan Data Ukuran Sepatu.....	23
Tabel 2.8 Penelitian Relevan.....	26
Tabel 3.1 Kisi-kisi Observasi.....	32
Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara.....	35
Tabel 4.1 Tugas Kognitif Peserta Didik.....	35
Tabel 4.2 Tugas Kognitif Peserta Didik.....	57
Tabel 4.3 Hasil Penelitian.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Antara Komponen Pembentuk PCK.....	14
Gambar 2.2 Komponen PCK Menurut Magnusson.....	16
Gambar 2.3 Contoh Tabel Kontigensi.....	20
Gambar 2.4 Diagram Batang Nilai UAS Pelajaran Matematika.....	21
Gambar 2.5 Diagram Garis Pengunjung Perpustakaan Minggu Pertama.....	22
Gambar 2.6 Diagram Lingkaran Data Ukuran Sepatu Dalam Derajar.....	24
Gambar 2.7 Diagram Lingkaran Data Ukuran Sepatu Dalam Persen.....	24
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 4.1 Soal Permasalahan Proses Pembelajaran.....	41
Gambar 4.2 Proses Pembelajaran Pendidik 2.....	54
Gambar 4.3 Tugas Peserta Didik.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Pendidik SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta.....	83
Lampiran 2 Instrumen Penelitian.....	105
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	108
Lampiran 4 Lembar Observasi Pendidik 2.....	110
Lampiran 5 Transkrip Wawancara Pendidik 1.....	112
Lampiran 6 Transkrip Wawancara Pendidik 2.....	114
Lampiran 7 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir.....	115
Lampiran 8 Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir.....	116
Lampiran 9 Bukti Seminar Proposal.....	117
Lampiran 10 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	118
Lampiran 11 Bukti Penerimaan Penelitian.....	119
Lampiran 12 <i>Curriculum Vitae</i>	120



PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) PENDIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA

**Oleh: Uswatun Khasanah
NIM. 18106000041**

ABSTRAK

PCK adalah hubungan antara pedagogi dan konten. PCK menggambarkan kemampuan pendidik untuk mengintegrasikan antara pengetahuan konten ke dalam pengetahuan tentang kurikulum, pengajaran dan karakteristik peserta didik, yang dapat membimbing pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran. Pendidik profesional, khususnya pendidik Matematika, tidak hanya menguasai materi matematika saja, namun juga harus mempunyai pemahaman dan kemampuan dalam memadukan materi, kurikulum, belajar, pengajaran serta peserta didik, salah satunya adalah *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) yang baik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *Pedagogical Content Knowledge* PCK pendidik matematika kelas VII pada materi Penyajian Data.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah 2 pendidik kelas VII di SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta yang mengajar topik yang sama. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi proses pembelajaran, wawancara pendidik dan metode dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, pengujian data dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa PCK 2 pendidik kelas VII di SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta yang ditinjau dari PCK Murni, pengetahuan konteks pedagogik dan pengetahuan pedagogik dalam konteks materi yaitu: Pendidik 1 pada kategori PCK murni, pengetahuan konten dan konteks pedagogis, pengetahuan pedagogi dalam konteks konten sudah baik karena memenuhi semua indikator. Pendidik 2 pada kategori PCK murni, pengetahuan konten dan konteks pedagogis, pengetahuan pedagogi dalam konteks konten sudah baik karena sudah memenuhi indikator.

Kata Kunci: *PCK, materi penyajian data, Pembelajaran Matematika*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-undang No. 14 Tahun 2005 Pasal 1 menyatakan bahwa pendidik adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Pendidikan yang berkualitas dipengaruhi oleh pendidik yang berkualitas. Sehingga, dengan kata lain hanya pendidik yang memiliki kualitas bagus yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Wardayanti (2008) menyatakan bahwa pendidik sebagai pengajar yang merupakan sumber ilmu pengetahuan yang dibutuhkan oleh peserta didik, pendidik harus memiliki pengetahuan tersebut, dengan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik, tentunya pendidik akan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada di kelas.

Kompetensi yang seharusnya dimiliki oleh setiap pendidik dan dosen meliputi: kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dengan adanya ketetapan standar kualifikasi pendidik, diharapkan pendidik menjadi sosok pendidik yang profesional secara keseluruhan pada sistem pendidikan Nasional. Disamping mengajar dan membimbing, pendidik juga memberikan penilaian hasil belajar peserta didik, mempersiapkan administrasi pembelajaran yang diperlukan serta kegiatan lain yang berkaitan dengan pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka seharusnya pendidik memiliki sikap profesionalisme dan kompetensi serta kualifikasi akademik yang baik.

Pendidik merupakan unsur penting dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik adalah seseorang yang berjasa dalam dunia pendidikan, karena pendidik adalah salah satu faktor penentu keberhasilan dalam proses pembelajaran, di mana pendidik harus memiliki pengetahuan serta pemahaman yang mendalam terhadap materi-materi yang akan diajarkan sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Dalam proses pembelajaran, pendidik sangat berperan penting dalam menyampaikan informasi materi pembelajaran melalui simbol-simbol, baik lisan, tulisan maupun bahasa non verbal. Seorang pendidik juga harus konsisten agar tujuan pendidikan yang dikehendaknya berjalan dengan baik. Mengajar didefinisikan sebagai suatu situasi atau keadaan di mana pendidik memberikan pengetahuan kepada peserta didik (Thomas & Sarah (2008)). Menurut Gimbert, Bol & Wallace (2008) mengajar adalah membimbing bagaimana peserta didik belajar. Bukan hanya di dalam kelas saja seorang pendidik itu mengajar, bahkan mengajar itu dapat dilakukan di luar kelas atau di mana saja. Mengajar merupakan salah satu komponen pendidik yang tidak dapat dipisahkan dengan profesi pendidik, dan setiap pendidik harus menguasai setiap komponen pendidik serta terampil saat mengajar guna mencapai keberhasilan belajar.

Seorang pendidik yang memiliki pengetahuan yang baik akan mampu mengkonstruksi elemen materi secara simultan dalam memori kerja, memperhatikan pengetahuan awal peserta didik dengan cara memberi arahan, materi tidak disampaikan sekaligus atau memperhatikan pengetahuan prasyarat. Harlen & Holroyd (1997) menyatakan bahwa pengetahuan konten yang kuat dari seorang pendidik, akan memberikan pengaruh positif pada pembuatan keputusan yang berhubungan dengan perubahan strategi mengajar. Pendidik yang profesional khususnya pendidik matematika, tidak hanya mampu menguasai materi matematika saja, namun juga harus

mempunyai pemahaman dan kemampuan dalam memadukan materi, kurikulum, belajar, pengajaran serta peserta didik.

Menurut Corey (1986) dalam Saiful Sagala (2004), pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Dalam hal ini, pembelajaran sebagai sarana untuk menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar secara aktif dan bermakna. Definisi pembelajaran menurut Sadirman, dkk (1986) “Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak ia masih bayi sampai ke liang lahat nanti”. Menurut Pribadi (2009) menjelaskan bahwa, “Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam individu”. Sedangkan pembelajaran menurut Gagne (1977) dalam Pribadi, 2009 menjelaskan “pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar”.

Pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik (Warsita, 2008). Dalam pengertian lain, pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Sadiman dkk, 1986). Sedangkan menurut Depdiknas (dalam Warsita, 2008) dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Siksiknas Pasal 1 Ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dari beberapa pendapat para ahli mengenai pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi aktif antara pendidik yang memberikan bahan pelajaran dengan peserta didik sebagai objeknya. Pembelajaran adalah suatu usaha untuk

membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik (Warsita, 2008). Dalam pengertian lain, pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Sadiman dkk, 1986).

Matematika merupakan cabang ilmu yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Menurut Lindaswari dan Hulu (2020) dalam Ika Nur Aini dan Kurnia Eka Lestari (2023) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang tidak terlepas dari kegiatan manusia mulai dari kegiatan jual beli, mengamati waktu, memperkirakan jarak, menabung, menyajikan data dan lain-lain. Karena itu, matematika adalah ilmu yang sangat penting dan begitu melekat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak. Meski begitu, matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu matematika merupakan ilmu yang membahas tentang angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai sarana berpikir, struktur dan bentuk, kumpulan sistem serta struktur dan alat. Hal ini menandakan bahwa objek yang dibahas dalam matematika bukan hanya pada angka-angka saja, namun pada permasalahan angka-angka yang memiliki nilai maupun sebagai sarana memecahkan suatu masalah. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 146), menyatakan pembelajaran matematika ditingkat pendidikan SMP/MTs bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan salah satunya adalah mengkomunikasikan gagasan peserta didik menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Pembelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari bagi peserta didik dalam semua jenjang pendidikan.

Dalam Kharisma (2016) *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) digambarkan sebagai hasil perpaduan antara pemahaman materi ajar (*content Knowledge*) dan

pemahaman cara mendidik (*pedagogical Knowledge*) yang berbaur menjadi satu yang perlu dimiliki oleh seorang pengajar. Shulman (1986) menyatakan bahwa *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) merupakan pengetahuan khusus yang dimiliki oleh seorang pendidik mengenai bagaimana mengajarkan konten tertentu kepada peserta didik dengan strategi yang mampu mengarahkan menuju pemahaman. PCK dapat diartikan sebagai gambaran tentang bagaimana seorang pendidik mengajarkan suatu subjek dengan mengakses apa yang diketahui tentang subjek materi, apa yang dia ketahui tentang pembelajar yang diajarnya, apa yang diketahui tentang kurikulum terkait dengan subjek dan apa yang diyakini sebagai cara mengajar yang baik pada konteks materi (Rollnick, dkk. 2008).

Abbit (2011) menyatakan bahwa PCK adalah pengetahuan pendidik tentang pedagogi, praktik pembelajaran, serta metode yang tepat untuk mengajarkan suatu materi. Mishra dan Koehler (2006) dan Suryawati, dkk (2014) menyatakan bahwa PCK adalah pengetahuan pedagogik yang berlaku untuk pengajaran konten yang spesifik. PCK menekankan pada aspek konten yang berhubungan erat dengan bagaimana cara atau metode mengajarkannya. PCK juga dapat merepresentasikan suatu ide, usaha terbaik untuk melakukan analogi, mengilustrasikan, menjelaskan, dan mendemonstrasikan (Anwar dkk., 1996). Pada PCK pendidik tidak hanya membagi ilmunya kepada peserta didik, namun juga memberikan pengalaman-pengalaman pada peserta didik melalui strategi pembelajaran. *Pedagogical Content Knowledge* sangat penting dimiliki oleh seorang pendidik agar dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didiknya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mega Wulandari dan Ade Iriani (2018), terdapat beberapa pendidik dengan praktik mengajar yang belum maksimal. Pendidik-pendidik mengetahui dan paham akan teori belajar serta mengetahui metode

pembelajaran maupun pendekatannya. Namun dalam mewujudkannya ke dalam praktik mengajar masih kesulitan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Chapoo, Thathong, dan Halim (2014), hasil penelitiannya tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan konten pendidik masih kurang memadai dan pendidik memiliki beberapa kesulitan dalam pembelajaran di kelas. Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Margiyono dan Mampouw (2011). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari sisi *pedagogical content*, pendidik masih kesulitan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajarannya. Sedangkan dari sisi *content knowledge*, penguasaan materi yang dimiliki oleh pendidik tidak sejalan dengan hasil belajar peserta didik.

Mata pelajaran matematika memiliki beberapa topik untuk dipelajari lebih lanjut, salah satunya adalah statistika. Statistika adalah salah satu materi matematika yang dipelajari oleh peserta didik Sekolah Menengah Pertama maupun Sekolah Menengah Atas. Statistika adalah materi yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai cabang ilmu pengetahuan. Materi tersebut menjadi materi inti dalam kurikulum, karena statistika dianggap penting dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, statistika dapat diartikan sebagai ilmu yang khusus mengembangkan teknik pengolahan angka, mempelajari tentang data-data serta cara untuk menganalisisnya (Wulansari Putra, Rusliah, & Habibi, (2019) dalam Vivie Febrianti & Siti Chotimah (2022).

Penyajian data merupakan upaya untuk menampilkan atau memaparkan data yang di dapat secara visual, dalam bentuk tabel maupun diagram. Penyajian data penting dipelajari agar mempermudah proses pemahaman dan analisis data yang banyak, memudahkan pengambilan kesimpulan agar lebih cepat dan akurat. Pemahaman konsep merupakan kecakapan peserta didik dengan pengetahuan beberapa materi pelajaran yang tidak hanya menghafal dan mengingat sejumlah konsep yang telah disampaikan,

namun juga dapat menyampaikan kembali dengan representasi lain yang telah dimengerti.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 11 April 2023 dengan masing-masing pendidik matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta, minat belajar peserta didik SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta masih tergolong rendah. Rendahnya minat belajar peserta didik dipengaruhi oleh 2 faktor, antara lain: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dalam diri peserta didik. Faktor eksternal dipengaruhi dari keluarga, lingkungan sekitar, dan sekolah. Rendahnya minat belajar peserta didik di sekolah bisa disebabkan oleh pendidik yang kurang menguasai materi, dalam pembelajaran yang harus diperhatikan adalah penguasaan materi, tanpa penguasaan materi tidak akan tercapai pembelajaran yang optimal dan hasil yang memuaskan. Penguasaan materi adalah komponen dari *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Oleh karena itu,, peneliti memilih SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta sebagai tempat untuk penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, maka PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) penting untuk diteliti lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya. Kualitas pendidik sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, pengetahuan yang perlu dimiliki pendidik adalah *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Menurut NRC (dalam Yeni, 2016), selain sekedar mengetahui bahan ajar yang akan diberikan, seorang pendidik harus memahami dan mampu mengintegrasikan pengetahuan konten ke dalam pengetahuan tentang kurikulum, pembelajaran, mengajar dan peserta didik. Pengetahuan-pengetahuan tersebut akhirnya dapat menuntun pendidik untuk merangkai situasi kebutuhan individual dan kelompok peserta didik. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian untuk mengidentifikasi PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) Pendidik Matematika dalam pembelajaran. Maka peneliti melakukan penelitian dengan

judul “*PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) PENDIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* Pendidik Matematika Pada Materi Penyajian Data?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan PCK pendidik matematika pada materi penyajian data.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memahami lebih dalam lagi tentang pentingnya PCK dalam pembelajaran guna bekal di masa yang akan mendatang.

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan informasi mengenai PCK pendidik yang menjadi subjek penelitian sebagai sarana evaluasi pembelajaran selanjutnya.

c. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi untuk lebih mendalami PCK sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di masa yang akan datang

d. Bagi Universitas

Penelitian ini dapat menambah pustaka sebagai literatur untuk penelitian yang relevan.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Pedagogical Content Knowledge* (PCK)

Pedagogical Content Knowledge (PCK) adalah interaksi antara pedagogik dan konten. PCK merupakan perpaduan dari pengetahuan tentang kurikulum, materi ajar, belajar, pembelajaran, dan peserta didik yang diterapkan pada proses pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran

2. Matematika

Matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema sifat, dan dalil setelah dibuktikan. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan nalar yang menggunakan istilah definisi dengan cermat, jelas dan akurat.

3. Materi Penyajian Data

Penyajian data sangat penting bagi proses penghitungan statistik dan statistika di dalam ruang lingkup penelitian. Menurut Rasyad (2002) Penyajian data dilakukan untuk menganalisis masalah agar mudah dicari pemecahannya. Penyajian data juga dilakukan untuk mempermudah melihat gambaran di lapangan secara tertulis dan lebih jelas. Penyajian data diperlukan agar lebih mudah dibaca dan dimengerti, sehingga mudah juga untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya. Penyajian data dapat disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

F. Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi hanya pada tingkat SMP pendidik kelas VII pada materi Penyajian Data. SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta menjadi tempat penelitian yang diambil peneliti.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap proses pembelajaran materi penyajian data dan wawancara yang telah dilakukan peneliti, maka PCK pendidik matematika SMP Muhammadiyah 8 Yogyakarta pada materi penyajian data, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kejelasan PCK

a. Strategi Pembelajaran

Kedua pendidik sudah mampu menggunakan strategi umum dalam mengajarkan konsep penyajian data. Strategi umum yang dilakukan oleh kedua pendidik yaitu menunjukkan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari dengan menunjukkannya dalam bentuk powerpoint dan microsoft word.

b. Cara Berpikir Peserta didik

Kedua pendidik sudah mampu mengidentifikasi cara berpikir peserta didik dan mengenal tingkat-tingkat pemahaman peserta didik melalui pembahasan soal dan tugas kognitif yang diberikan kepada peserta didik secara individu.

c. Tuntutan Kognitif dari Tugas

Kedua pendidik sudah mampu mengidentifikasi aspek-aspek tugas yang mempengaruhi kompleksitas tugas tersebut.

d. Kesesuaian dan Kedetailan dalam Menyajiakn Konsep

Pendidik 1 sudah mampu menggali lebih dalam mengenai konsep dasar penyajian data. Pendidik 2 menggunakan data statistika untuk menjelaskan konsep penyajian data. Pendidik juga sudah mampu menggali lebih dalam mengenai konsep dasar penyajian data.

e. Sumber Daya Pengetahuan

Kedua pendidik sudah menggunakan sumber daya yang tersedia untuk mendukung pembelajaran melalui modul/buku.

f. Pengetahuan Kurikulum

Pendidik 1 sudah memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuan kurikulum merdeka yang ditinjau dari peran pendidik dan 4C (*communication, collaboration, creativity, dan critical thinking*) pada proses pembelajaran penyajian data.

Pendidik 2 sudah memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuan kurikulum merdeka yang ditinjau dari peran pendidik dan 4C (*communication, collaboration, creativity, dan critical thinking*) pada proses pembelajaran penyajian data.

2. Pengetahuan Materi dalam Konteks Pedagogik

a. Mendekonstruksikan Konten sebagai Kunci Komponen-Komponen

Kedua pendidik sudah mampu memperlihatkan bahwa statistika merupakan konsep dasar dalam memahami materi penyajian data

b. Pemahaman yang Mendalam Mengenai Dasar Matematika

Kedua pendidik mampu menjelaskan dan menunjukkan pada peserta didik bahwa konsep penyajian data berasal dari statistika

c. Struktur Matematika dan Koneksinya

Pembangunan koneksi antara statistika dengan penyajian data yang dilakukan pendidik sudah diperlihatkan oleh kedua pendidik

d. Pengetahuan Mengenai Prosedurnya

Dalam memecahkan permasalahan matematika pada materi penyajian data, kedua pendidik sudah mampu memperlihatkan keterampilan mereka dalam memecahkan permasalahan matematika pada materi penyajian data.

e. Metode Pemecahan Masalah

Kedua pendidik sudah mampu mendemonstrasikan metode untuk pemecahan beberapa masalah penyajian data melalui tanya jawab dan penjelasan secara terstruktur.

3. Pengetahuan Pedagogik dalam Konteks Materi

a. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, kedua pendidik sudah menunjukkan usaha untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah tertulis dalam RPP.

b. Mengambil dan Memelihara Fokus Peserta didik

Pendidik 1 sudah menunjukkan strategi khusus untuk melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui tanya jawab, diskusi dan teguran yang dilakukan oleh beliau. Pendidik 2 sudah menunjukkan strategi khusus dengan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, pendidik juga menggunakan strategi khusus untuk melibatkan peserta didik ketika kelas tidak kondusif dengan menunjuk peserta didik yang untuk menjawab soal.

c. Teknik Kelas

Kedua pendidik sudah menunjukkan cara untuk mengimplementasikan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran penyajian data.

B. Saran

Setelah melihat kesimpulan tentang PCK pembelajaran pendidik Matematika, maka beberapa saran yang peneliti tunjukkan kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Pendidik diharapkan tidak hanya menerapkan pengetahuan materi saja atau pengetahuan pedagogik saja, melainkan pendidik harus memadukan pengetahuan materi dan pengetahuan pedagogik ke dalam kurikulum pada proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik secara individual maupun kelompok. Pendidik

berperan sebagai pendidik penggerak merdeka belajar. Dimana pendidik dituntut tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas secara efektif, tetapi juga membangun hubungan efektif kepada peserta didik dan komunitas sekolah.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama, alangkah baiknya jika memilih pendidik yang memiliki perbedaan pengalaman mengajar sehingga penelitian tersebut dapat menggali PCK dengan karakteristik pendidik yang berbeda tetapi sesuai dengan bidangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Putri. 2015. *Deskripsi PCK Mahasiswa Semester IV Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Matakuliah Strategi Pembelajaran Biologi. Seminar Nasional*. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anindita, Veronika Kania. *Profil PCK (Pedagogical Content Knowledge) Pendidik Matematika SMA BOPKRI 1 Yogyakarta Pada Topik Turunan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 201AD.
- Anwar, Y, Rustaman. N.Y, Widodo. A, and Redjeki. S. "Perkembangan Kemampuan Pedagogical Content Knowledge Calon Pendidik Biologi Pada Pendekatan Konkuren." *Cakrawala Pendidikan* 3 (2016): 349–56.
- Anwar, Yenny. 2014. *Kemampuan Pedagogical Content Knowledge Pendidik Biologi yang Berpengalaman dan yang Belum Berpengalaman*. *Jurnal Pengajaran MIPA* Volume 19 (1): 69-73.
- Chick, Helen, dkk. 2006. *Aspects of Teacher's Pedagogical Content Knowledge for Decimals*. In J. Novotná , H. Mpraová , M. Krátká , & N. Stehlíková (Eds.), *Proceedings of the 30th annual conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2. pp.297-304). Prague: PME.
- Dazrullisa. 2017. *Pedagogical Content Knowledge (PCK) Calon Pendidik pada Materi Aljabar Peserta didik SMP*. *Jurnal MAJU*. Volume 4, No. 1.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. *Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif*. Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum, Vol. 21, (1)
- Hendi, Purwadi. 2017. *Kemampuan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pendidik Matematika Dalam Penyusunan RPP*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Imaduddin, Muhammad, dkk. 2014. *Deskripsi Pedagogical Content Knowledge Pendidik Kimia Menggunakan Komponen Model Pentagon*. 2(1)
- Inayati, Ummi. 2022. *Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad 21 di SD/MI*. ICIE: Internasional Conference on Islamic Education, Vol. 2.
- Irwantoro, Nur dan Yusuf Suryana. 2016. *Kompetensi Pedagogik untuk Peningkatan dan Penilaian Kinerja Pendidik dalam Rangka Implementasi Kurikulum Nasional*. Jakarta: Magenta Media.
- Kharisma, Firlita Nurul. 2016. *Kemampuan PCK (Pedagogical Content Knowledge) Calon Pendidik Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016 Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Magnusson, S., Krajacik, J., & Borko, H. 1999. *Nature, Sources, and Development of PCK for Science Teaching* (pp. 95-120).
- Margiyono, I., & Mampow, H. L. 2011, July. *Deskripsi Pedagogical Content Knowledge Pendidik pada Bahasan Tentang Bilangan Rasional*. In *Proceeding International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education "Building the Nation Character through Humanistic Mathematics Education"*. Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University.
- Permendiknas No. 16 Tahun 2007 *Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Pendidik*.
- Purwaningsih, Widi, dkk. 2010. *Pengetahuan Konten Pedagogi (PCK) dan Urgensinya dalam Pendidikan Pendidik*. *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 15 (2): 87-94.

- Rahayu, Veni Diar, Dedi Muhtadi, Irwan Muhammad Ridwan. 2022. *Pedagogical Content Pendidik dalam Pembelajaran Matematika Daring*. Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. vol. 11 (2)
- Rahmadani, Yeni, Adi Rahmat, dan Widi Purwianingsih. *Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Dalam Pembelajaran Biologi SMA di Kota Cimahi*. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains X*. 2016, 17-24.
- Saleha, Lilis, Eka Senjawati. 2022. *Pembelajaran Materi Penyajian Data Pada Peserta didik SMP Kelas VII dengan Menggunakan Problem Based Learning Berbantuan Microsoft Excel*. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol. 5, (6).
- Setiawan, Usup, Enok Maryani, and Nandi. 2018. *Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pendidik Geografi SMA*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial* 4 no.1: 12–21. <https://doi.org/10.23887/jiis.v4i1.13943>.
- Shulman, L. S. 1986. *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Suryawati, Evu, dkk. 2014. *Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (PCK) Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru*. (2014)11.
- Wulandari, M., & Iriani, A. (2018). *Pengembangan Modul Pelatihan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional dan Kompetensi Pedagogik Pendidik Matematika SMP*. 2018(2), 177–189.
- Zati, P. W. 2021. *Pedagogical Content Knowledge (PCK) Pendidik dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri Tempeh pada Materi Pemanasan Global*. Skripsi UIN KH Achmad Siddiq Jember.

LAMPIRAN-LAMPIRAN