Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika Vol. 8 No. 1 (2025)
p-ISSN: 2654-6140, e-ISSN: 2656-4181
DOI: https://doi.org/10.33503/prismatika.v8i1.2094

KEMAMPUAN GURU MATEMATIKA DALAM PENGAJUAN MASALAH

Evi Widayanti[1*], Rooselyna Ekawati[2], Endah Budi Rahaju[3]
[1]STKIP Bina Insan Mandiri, Surabaya, Indonesia
[2,3]Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia
eviwidayanti@stkipbim.ac.id[1*], rooselynaekawati@unesa.ac.id[2], endahrahaju@unesa.ac.id[3]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kemampuan guru dalam mengajukan masalah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara semi-terstruktur dan wawancara terbuka. Subjek penelitian adalah dua orang guru matematika di Sekolah Menengah Atas. Data dianalisis dengan model analisis interaktif yang meliputi tiga tahap: (1) kondensasi data; (2) penyajian data dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari dua subjek penelitian dalam mengajukan masalah kedua subjek penelitian mengajukan masalah dengan tipe pengajuan pre-solusi yaitu mengajukan soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan dan pengajuan di dalam solusi, yaitu merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan. Kedua subjek tidak ada yang mengajukan masalah dengan tipe pengajuan setelah solusi, yaitu memodifikasi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal baru. Kesimpulannya, kemampuan pengajuan masalah guru menunjukkan perbedaan, di mana ON cenderung terbatas pada *pre-solution* dengan kendala sumber belajar sedangkan IM lebih variatif dan runtut, namun keduanya sepakat bahwa pengajuan masalah bermanfaat jika didukung strategi pembelajaran yang tepat serta sumber belajar yang memadai untuk mendorong kreativitas dan pemahaman siswa.

Kata kunci: Kemampuan guru, pengajuan masalah

Abstract

This study aims to identify teachers' ability to pose problems. This study uses a descriptive method with a qualitative approach. The data collection methods used are tests, semi-structured interviews, and open interviews. The research subjects were two mathematics teachers at a senior high school. The data were analyzed using the interactive analysis model of Miles, Huberman, and Saldana (2014), which consists of three stages: (1) data condensation; (2) data presentation; and (3) conclusion drawing and verification. The results showed that both subjects posed problems using the pre-solution posing type, which is posing questions based on the given situation or information, and within-solution posing, which is reformulating questions that have already been solved. Neither subject posed problems using the post-solution posing type, which involves

Dikirim : 13 Agustus 2025, **Diterima** : 20 Agustus 2025 , **Diterbitkan** : 31 Oktober 2025

modifying the objectives or conditions of a solved problem to create a new problem. In conclusion, teachers' problem-posing abilities showed differences, with ON tending to be limited to pre-solution posing with learning resource constraints, while IM was more varied and coherent. However, both agreed that problem posing is beneficial if supported by appropriate learning strategies and adequate learning resources to encourage student creativity and understanding.

Keywords: Mathematics teachers' ability, problem posing

PENDAHULUAN

Pengajuan masalah telah menjadi fokus penting dalam pendidikan matematika karena terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, kreativitas, dan pemecahan masalah. *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2020) dan *National Research Council* (NRC, 2005) menegaskan bahwa kegiatan pengajuan masalah perlu diintegrasikan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keberhasilan belajar. Sejalan dengan itu, Pangaribuan (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pengajuan masalah dapat meningkatkan pemecahan masalah matematik dan kepercayaan diri siswa. Dengan meningkatnya kepercayaan diri, siswa lebih termotivasi untuk mencoba ide-ide mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan pengajuan masalah memberi kesempatan siswa untuk memahami kompleksitas konsep matematika dan memperkaya pengetahuan mereka secara komprehensif (Lee et al., 2018). Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa pendekatan *problem posing* tidak hanya meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kemampuan memahami konsep matematika melalui kesempatan siswa untuk merumuskan soal mereka sendiri, yang pada gilirannya memperkuat rasa percaya diri dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran (Anwar & Zaki, 2017).

Terdapat dua definisi tentang pengajuan masalah yang digunakan oleh sebagian besar peneliti. Definisi pertama tentang pengajuan masalah diberikan oleh Silver. Menurut Silver dalam Baumanns & Rott (2022) pengajuan masalah matematika mencakup dua aktivitas utama, yaitu pembuatan masalah baru dan perumusan ulang masalah yang sudah ada. Definisi tentang pengajuan masalah yang kedua diberikan oleh Stoyanova dan Ellerton. Stoyanova & Ellerton dalam Baumanns & Rott (2022) mendefinisikan pengajuan masalah sebagai "proses dimana, berdasarkan pengalaman matematika, siswa membangun interpretasi pribadi tentang situasi konkret dan merumuskannya sebagai masalah matematika yang

bermakna." Pada proses ini, siswa tidak hanya menerima masalah yang diberikan, tetapi juga membangun interpretasi pribadi mereka terhadap situasi konkret yang dihadapi. Silver & Cai dalam Siswono (2018) mengklasifikasikan pengajuan masalah menjadi tiga bentuk utama: (1) *pre-solution posing* yaitu mengajukan masalah berdasarkan situasi yang diberikan, (2) *within-solution posing* yaitu merumuskan ulang masalah selama proses penyelesaian, dan (3) *post-solution posing* yaitu memodifikasi masalah yang telah diselesaikan untuk membentuk masalah baru.

Menurut Stoyanova (2015) strategi dalam mengajukan masalah dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi. Terdapat dua jenis upaya yang dilakukan dalam memahami proses pengajuan masalah sebelum tahun 2017 (Cai & Rott, 2024). Kedua jenis upaya tersebut adalah melalui produk pengajuan masalah dan melalui penyelidikan langsung. Istilah masalah digunakan untuk semua jenis tugas matematika, baik masalah rutin maupun non-rutin (Pólya dalam Baumanns & Rott, 2022b). Pada masalah rutin, "seseorang memiliki akses yang siap ke skema solusi", sedangkan untuk masalah non-rutin, seseorang tidak memiliki akses ke skema solusi. Dengan demikian, pengajuan masalah dapat mengarah pada segala jenis tugas antara masalah rutin dan non-rutin (Baumanns & Rott, 2021).

Pada konteks pembelajaran di kelas, guru matematika memegang peran kunci dalam mengembangkan keterampilan problem posing siswa. Pengetahuan guru, baik pengetahuan materi maupun konten pedagogis, memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi matematika siswa (Lee et al., 2018). Guru yang menggunakan *problem posing* bukan hanya memberi soal, tetapi membiarkan siswa ikut merumuskan atau mengajukan soal sendiri, yang memungkinkan munculnya ide-ide baru dari siswa, serta mengembangkan pendekatan kreatif dalam memecahkan masalah (Moore-Russo et al., 2020). Meskipun *problem posing* memiliki banyak manfaat, kemampuan guru dalam *problem posing* masih "sedang" dan guru-guru sering menemui kesulitan dalam merancang soal, memberikan waktu yang cukup, dan memfasilitasi aktivitas problem posing secara efektif (Kaur & Rosli, 2021). Kesulitan ini berdampak pada terbatasnya peluang siswa untuk berpartisipasi aktif dalam merumuskan masalah matematika yang bermakna. Penelitian terbaru juga menegaskan bahwa guru tetap memerlukan dukungan dalam pelatihan *problem posing* agar mampu menyusun soal *problem posing* dengan baik (Burgos et al., 2025).

Beberapa penelitian menekankan perlunya peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan kesempatan yang memadai (Chapman, 2015; Rafi

& Sugiman, 2019). Akan tetapi, sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada kemampuan siswa dalam pengajuan masalah, sedangkan kajian mengenai kemampuan guru dalam mengajukan masalah masih relatif terbatas. Penelitian terdahulu umumnya menyoroti kesulitan guru atau memberikan rekomendasi pelatihan, tetapi belum banyak yang secara komprehensif mendeskripsikan bagaimana guru sebenarnya mengajukan masalah.

Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) berupa kurangnya kajian mendalam yang menggambarkan kemampuan guru dalam mengajukan masalah matematika. Padahal, pemahaman yang komprehensif mengenai kemampuan guru dalam aspek ini sangat penting, tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran matematika, tetapi juga mendukung pengembangan profesional guru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan guru dalam pengajuan masalah matematika secara lebih mendalam.

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pengetahuan guru dalam pengajuan masalah matematika. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik bagi peneliti dan pendidik mengenai pengetahuan guru dalam kaitannya dengan pengajuan masalah, serta memberikan kontribusi yang bermakna untuk meningkatkan pengetahuan tersebut demi kemajuan belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggambarkan secara mendalam fenomena yang berkaitan dengan kemampuan guru dalam mengajukan masalah.

Subjek penelitian adalah dua orang guru matematika di salah satu Sekolah Menengah Atas. Subjek pertama diberi inisial ON, guru matematika berusia 41 tahun, dengan pengalaman mengajar selama 19 tahun. Latar belakang pendidikannya adalah S-1 Pendidikan Matematika dari salah satu universitas swasta di Surabaya. ON telah mengikuti Pendidikan Profesi Guru (PPG) dan lulus sertifikasi guru. Subjek kedua diberi inisial IM, guru matematika berusia 29 tahun dengan pengalaman mengajar selama 6 tahun. Latar belakang pendidikan terakhirnya adalah S-2 Pendidikan Matematika di salah satu perguruan tinggi negeri di Surabaya. IM belum mengikuti PPG dan belum lulus sertifikasi guru.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini: (1) tes pengajuan masalah yang digunakan untuk menggali kemampuan guru dalam mengajukan masalah matematika berdasarkan situasi yang diberikan. Tes ini

disusun mengacu pada klasifikasi Silver & Cai dalam Siswono (2018) yang meliputi *pre-solution posing*, *within-solution posing*, dan *post-solution posing*; (2) Pedoman wawancara semi-terstruktur yang digunakan untuk mengeksplorasi pengetahuan guru mengenai strategi, kesulitan, dan pertimbangan dalam mengajukan masalah. Pertanyaan dalam pedoman wawancara dikembangkan berdasarkan indikator pengetahuan konten matematika dan pengetahuan pedagogis, memperdalam informasi dari tes terutama terkait pengalaman mengajar dan refleksi guru terhadap praktik pengajuan masalah di kelas.

Data dianalisis dengan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2018) yang meliputi tiga tahap: (1) kondensasi data, yaitu memilih, mentederhanakan, mengabstrakan, dan mentransformasi data mentah yang muncul dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen, maupun hasil tes; (2) penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk narasi, tabel, dan kategori tematik untuk memudahkan interpretasi; (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi, yaitu melakukan interpretasi terhadap data yang telah dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian.

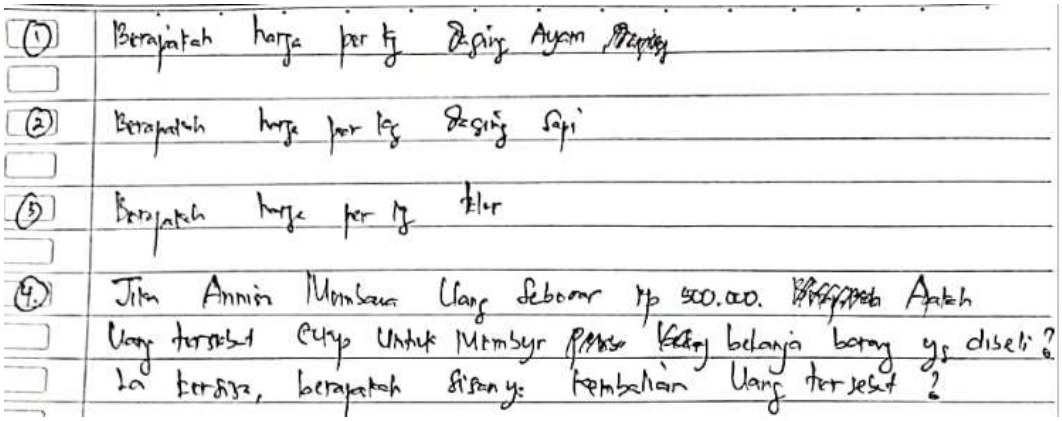
Keabsahan data diperiksa dengan triangulasi metode (tes dan wawancara semi-terstruktur) serta triangulasi sumber (dua guru dengan latar belakang berbeda). Dengan cara ini, diperoleh data yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan. Instrumen wawancara dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pengajuan masalah yang diadaptasi dari klasifikasi Silver & Cai dalam Siswono (2018) serta Stoyanova & Ellerton dalam Baumanns & Rott (2022). Pertanyaan wawancara dirancang untuk menggali pemahaman konseptual, sikap, serta praktik guru dalam mengintegrasikan pengajuan masalah. Setiap pertanyaan dipetakan pada indikator tertentu agar instrumen lebih sistematis, terarah, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun rincian indikator, pertanyaan, dan tujuan wawancara disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Indikator	Pertanyaan Wawancara	Tujuan
Kemampuan mengajukan masalah dari situasi yang diberikan (*pre-solution posing*)	Dapatkah Anda membuat pertanyaan sebanyak mungkin dari soal tes yang diberikan?	Mengidentifikasi sejauh mana guru mampu menghasilkan berbagai pertanyaan dari suatu situasi matematika.
Pengetahuan konseptual tentang pengajuan masalah	Apa yang Anda ketahui tentang pengajuan masalah (problem posing)?	Mengetahui pemahaman guru mengenai konsep, definisi, dan ruang lingkup pengajuan masalah.
Sikap dan pandangan guru terhadap pengajuan masalah	Apa pendapat Anda tentang memasukkan pengajuan masalah ke dalam pembelajaran di kelas Anda?	Menggali pandangan guru mengenai pentingnya integrasi pengajuan masalah dalam pembelajaran matematika.
Implementasi pengajuan masalah dalam praktik pembelajaran (*within-solution posing* dan *post-solution posing*)	Bagaimana Anda memasukkan pengajuan masalah di kelas Anda?	Menggali pengalaman guru dalam merancang dan melaksanakan aktivitas pengajuan masalah.
Implementasi pengajuan masalah dalam praktik pembelajaran (*within-solution posing* dan *post-solution posing*)	Jika Anda menggunakan pengajuan masalah untuk mengajar matematika, bagaimana Anda membuat rencana pembelajaran? Apakah dalam bentuk aktivitas seluruh kelas atau aktivitas kelompok kecil?	Mengetahui strategi guru dalam merancang pembelajaran berbasis pengajuan masalah.
Kecenderungan pemilihan konteks dalam pengajuan masalah	Manakah yang Anda sukai antara situasi matematika atau situasi dunia nyata dalam pengajuan masalah?	Mengetahui kecenderungan guru dalam memilih konteks untuk mengajukan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengambil data penelitian dari dua orang subjek penelitian yaitu ON dan IM. Berdasarkan hasil pekerjaan tes soal yang diberikan kepada masing-masing subjek penelitian, diperoleh hasil berikut ini.



Gambar 1. Hasil pengajuan masalah subjek ON

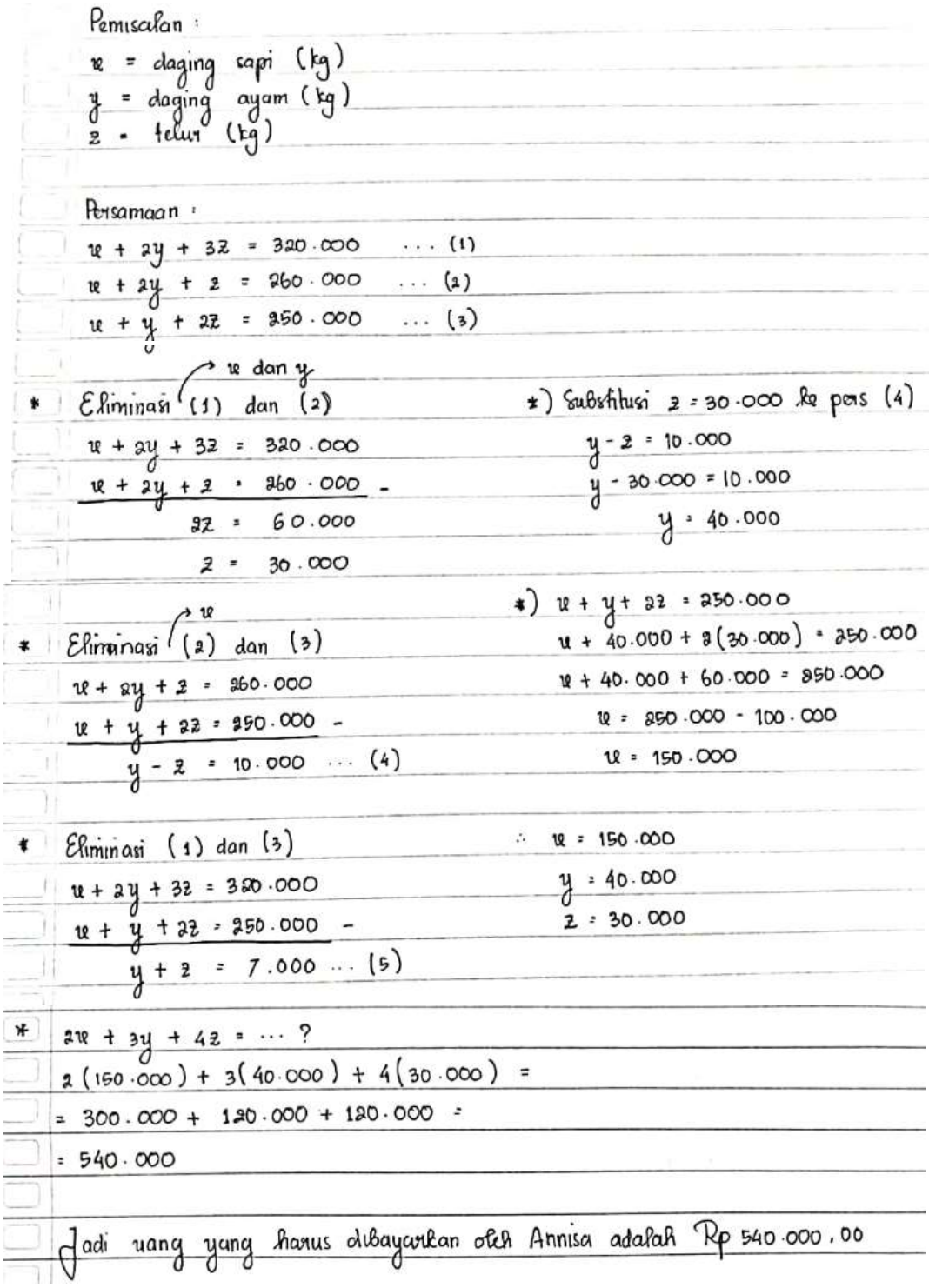
Berdasarkan empat pengajuan masalah yang diajukan oleh subjek ON, soal nomor 1 sampai dengan nomor 4 masuk dalam kategori pre-solusi yaitu subjek membuat soal dari situasi atau informasi yang diberikan. Untuk soal nomor 4 pada gambar 2, pada saat membuat soal tersebut subjek penelitian menanyakan kepada peneliti berapa harga masing-masing dari daging sapi, daging ayam dan telur perkilogramnya. Subjek penelitian enggan menghitung harga dari masing-masing barang yang terdapat pada soal.

Pada sesi wawancara, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan yang sebelumnya sudah dipersiapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek ON diperoleh informasi bahwa pengajuan masalah itu berjalan sejak sebelum kurikulum 2013 diterapkan. Lebih lanjut subjek ON berpendapat bahwa pengajuan masalah itu memang bagus, akan tetapi mempunyai beberapa kelemahan yang ditemui di sekolah tempat subjek ON mengajar saat ini. Salah satu kelemahan yang dihadapi adalah minimnya sumber belajar yang dimiliki oleh para siswa. Satu-satunya sumber belajar yang dimiliki oleh siswa di sekolah tersebut hanyalah Lembar Kerja Siswa (LKS), selain itu buku paket yang disediakan oleh sekolah juga kurang mendukung. Pada pembuatan soal, para siswa mencari sumber pertanyaan dari internet. Jadi, pertanyaan yang telah diajukan oleh subjek akhirnya tidak berkembang, tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh siswa hanyalah pertanyaan-pertanyaan sekitar yang ada di LKS. Jadi, dapat disimpulkan selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *problem posing* para siswa lebih mengandalkan mengajukan masalah melalui pencarian di internet dan sumber belajar berupa LKS.

Subjek ON menambahkan di kurikulum merdeka tergantung pada gurunya apabila mau memasukkan pengajuan masalah dalam pembelajarannya di kelas. Subjek ON menyatakan setuju apabila pengajuan

masalah ini dimasukkan pada pembelajaran siswa di kelas. Dengan catatan pelaksanaannya dimasukkan dalam sebuah permainan seperti model pembelajaran *Teams Games Together* (TGT). Apabila subjek ingin memasukkan pembelajaran pengajuan masalah ini di kelas, maka subjek ON akan melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan menjelaskan terlebih dahulu materi pembelajarannya, memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi, kemudian anak-anak diminta untuk mencari atau membuat tipe soal lain yang berkaitan dengan materi yang dipelajari atau sedang dibahas.

Lebih lanjut subjek ON menceritakan pengalamannya pada saat menggunakan pengajuan masalah dalam pembelajarannya. Pada saat itu subjek ON mengkombinasikan dengan model pembelajaran *Teams Games Together* (TGT). Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran, anak-anak terlihat antusias mengikuti permainan TGT dengan Pengajuan masalah. Namun, dari hasil pengajuan soal yang diminta anak-anak lebih mengandalkan mencari contoh-contoh soal di internet. Pengajuan soal yang diminta tidak sesuai dengan harapan guru. Bahkan ada siswa yang mengajukan soal yang sulit supaya temannya tidak bisa mengerjakan. Subjek ON pernah menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pengajuan masalah baik secara keseluruhan di kelas maupun dengan membagi ke dalam kelompok-kelompok kecil. Penerapan secara individu dikombinasikan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) sedangkan yang berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Together* (TGT). Berdasarkan penuturan subjek ON diperoleh informasi bahwa siswa cukup tertarik dengan pembelajaran seperti ini namun akhirnya anak-anak akhirnya menjadi tidak fokus pada materi pembelajarannya melainkan lebih fokus pada permainannya. Subjek ON menambahkan bahwa hanya siswa tertentu saja yang bisa mengembangkan pengajuan masalah yang diminta. Pada pengajuan masalah, subjek ON lebih menyukai pengajuan masalah yang sesuai dengan kehidupan dunia nyata. Karena sesuai dengan kehidupan yang dijumpai atau ditemui para siswa pada kehidupan sehari-hari.



Pemisalan :

x = daging sapi (kg)
y = daging ayam (kg)
z = telur (kg)

Persamaan :

$x + 2y + 3z = 320.000$ ... (1)
$x + 2y + z = 260.000$ ... (2)
$x + y + 2z = 250.000$ ... (3)

* Eliminasi (1) dan (2) → x dan y

$x + 2y + 3z = 320.000$
$x + 2y + z = 260.000$ −
$2z = 60.000$
$z = 30.000$

*) Substitusi $z = 30.000$ ke pers (4)

$y - z = 10.000$
$y - 30.000 = 10.000$
$y = 40.000$

* Eliminasi (2) dan (3) → x

$x + 2y + z = 260.000$
$x + y + 2z = 250.000$ −
$y - z = 10.000$ ... (4)

*) $x + y + 2z = 250.000$
$x + 40.000 + 2(30.000) = 250.000$
$x + 40.000 + 60.000 = 250.000$
$x = 250.000 - 100.000$
$x = 150.000$

* Eliminasi (1) dan (3)

$x + 2y + 3z = 320.000$
$x + y + 2z = 250.000$ −
$y + z = 7.000$ ... (5)

$\therefore$ $x = 150.000$
$y = 40.000$
$z = 30.000$

* $2x + 3y + 4z = \ldots ?$
$2(150.000) + 3(40.000) + 4(30.000) =$
$= 300.000 + 120.000 + 120.000 =$
$= 540.000$

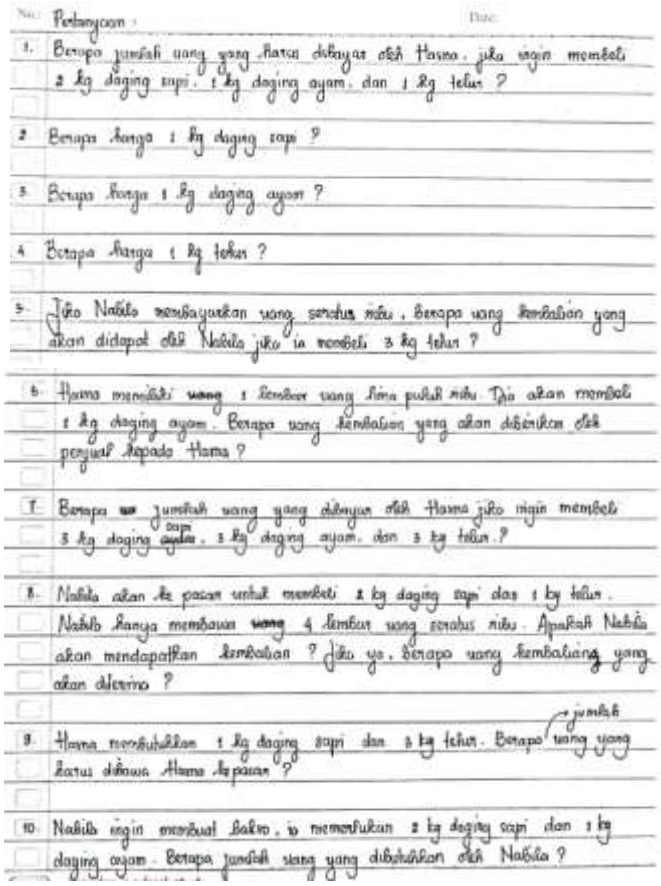
Jadi uang yang harus dibayarkan oleh Annisa adalah Rp 540.000,00

Gambar 2. Jawaban tes subjek IM

Subjek IM mengerjakan soal tes yang diberikan oleh peneliti dengan terlebih dahulu menjawab pertanyaan yang ada pada soal. Berbeda dengan

subjek ON yang tidak menjawab soal yang ada pada soal tes. Gambar 3 menunjukkan subjek IM secara terstruktur mengerjakan soal dengan menggunakan metode campuran yaitu metode substitusi dan metode eliminasi. Jawaban yang dituliskan oleh subjek IM sangat runtut dari satu langkah ke langkah berikutnya.

Subjek IM mengajukan masalah sebanyak 10. Soal nomor 1 yang diajukan oleh subjek IM tergolong pengajuan *within-solution posing* atau soal yang diajukan relevan dengan kondisi atau situasi yang diberikan. Soal nomor 2 sampai 5, subjek IM mengajukan soal yang sesuai dengan kondisi atau informasi yang disediakan (*pre-solution*) ditunjukkan dalam Gambar 3.


No. Pertanyaan : Date:

1. Berapa jumlah uang yang harus dibayar oleh Hana, jika ingin membeli 2 kg daging sapi, 1 kg daging ayam, dan 1 kg telur ?
2. Berapa harga 1 kg daging sapi ?
3. Berapa harga 1 kg daging ayam ?
4. Berapa harga 1 kg telur ?
5. Jika Nabila membayarkan uang seratus ribu, berapa uang kembalian yang akan didapat oleh Nabila jika ia membeli 3 kg telur ?
6. Hana memiliki ~~uang~~ 1 lembar uang lima puluh ribu. Dia akan membeli 1 kg daging ayam. Berapa uang kembalian yang akan diberikan oleh penjual kepada Hana ?
7. Berapa ~~ua~~ jumlah uang yang dibayar oleh Hana jika ingin membeli 3 kg daging ~~ayam~~ sapi, 1 kg daging ayam, dan 3 kg telur ?
8. Nabila akan ke pasar untuk membeli 2 kg daging sapi dan 1 kg telur. Nabila hanya membawa ~~uang~~ 4 lembar uang seratus ribu. Apakah Nabila akan mendapatkan kembalian ? Jika ya, berapa uang kembalian yang akan diterima ?
9. Hana membutuhkan 1 kg daging sapi dan 3 kg telur. Berapa jumlah uang yang harus dibawa Hana ke pasar ?
10. Nabila ingin membuat bakso, ia memerlukan 2 kg daging sapi dan 1 kg daging ayam. Berapa jumlah uang yang dibutuhkan oleh Nabila ?

Gambar 3. Pengajuan Masalah oleh IM

Soal yang diajukan oleh subjek IM nomor 6 sampai 10 tergolong pengajuan *within-solution posing* atau soal yang diajukan relevan dengan kondisi atau situasi yang diberikan. Hasil wawancara subjek IM akan dijabarkan berikut ini. Subjek IM sudah mengetahui tentang *problem posing* atau pengajuan masalah. Subjek IM menjelaskan terkait pengajuan masalah

merupakan aktivitas dimana siswa diberikan sebuah informasi kemudian dari informasi tersebut siswa bukan menyelesaikan masalah melainkan mengajukan masalah sebanyak mungkin. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh subjek IM di kurikulum merdeka ini tidak terdapat bagian khusus yang meminta siswa untuk mengajukan masalah.

Subjek IM menilai baik apabila pengajuan masalah ini dimasukkan ke dalam pembelajaran di kelas karena anak-anak terbiasa dengan menyelesaikan masalah atau *problem solving*, tapi dengan memasukkan pengajuan masalah pada pembelajaran, maka anak-anak akan lebih berpikir lebih luas dan bisa lebih kreatif untuk membuat soalnya sendiri. Siswa juga mempunyai pengalaman baru dalam mengajukan masalah. Apabila pengajuan masalah ini diterapkan di kelas, maka subjek IM akan menetapkan pembelajaran dengan menggunakan pengajuan masalah dengan berkelompok agar para siswa bisa berdiskusi karena pengajuan masalah ini merupakan hal yang baru bagi para siswa.

Subjek IM dari pengalaman mengajar selama 6 tahun belum pernah menerapkan pengajuan masalah pada pembelajarannya di kelas. Akan tetapi subjek IM ke depannya akan menerapkan pengajuan masalah pada pembelajarannya. Karena pengajuan masalah ini menurut beliau baik untuk diterapkan di kelas. Apabila mengajukan masalah diterapkan, maka subjek IM lebih suka mengajukan masalah yang kontekstual karena para siswa akan lebih memahami.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari dua subjek penelitian dalam mengajukan masalah kedua subjek penelitian mengajukan masalah dengan tipe pengajuan pre-solusi (*pre-solution posing*) yaitu mengajukan soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan dan pengajuan didalam solusi (*within-solution posing*), yaitu merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan. Kedua subjek tidak ada yang mengajukan masalah dengan tipe pengajuan setelah solusi (*post solution posing*), yaitu memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Kesimpulannya, kemampuan pengajuan masalah guru menunjukkan perbedaan, di mana ON cenderung terbatas pada *pre-solution* dengan kendala sumber belajar sedangkan IM lebih variatif dan runtut, namun keduanya sepakat bahwa pengajuan masalah bermanfaat jika didukung strategi pembelajaran yang tepat serta sumber belajar yang memadai untuk mendorong kreativitas dan pemahaman siswa. Berdasarkan kesimpulan,

dengan demikian disarankan kepada para guru unuk memiliki kemampuan pengajuan masalah matematika yang bervariasi, bermakna dan sesuai dengan kompetensi dasar.

DAFTAR RUJUKAN

Anwar, & Zaki, M. (2017). Penerapan Pendekatan Problem Possing Dalam Upaya Meningkatkan Self Confidance Calon Guru Matematika Universitas Samudra. *Numeracy Journal*, *4*(2), 90–98.

Baumanns, L., & Rott, B. (2021). Rethinking Problem-Posing Situations: A Review. *Investigations in Mathematics Learning*, *13*(2), 59–76. https://doi.org/10.1080/19477503.2020.1841501

Baumanns, L., & Rott, B. (2022a). Developing a framework for characterising problem-posing activities: a review. *Research in Mathematics Education*, *24*(1), 28–50. https://doi.org/10.1080/14794802.2021.1897036

Baumanns, L., & Rott, B. (2022b). The process of problem posing: development of a descriptive phase model of problem posing. *Educational Studies in Mathematics*, *110*(2), 251–269. https://doi.org/10.1007/s10649-021-10136-y

Burgos, M., Tizón-Escamilla, N., & Chaverri, J. (2025). A model for problem creation: implications for teacher training. *Mathematics Education Research Journal*, *37*(1), 55–84. https://doi.org/10.1007/s13394-023-00482-w

Cai, J., & Rott, B. (2024). On understanding mathematical problem-posing processes. *ZDM - Mathematics Education*, *56*(1), 61–71. https://doi.org/10.1007/s11858-023-01536-w

Chapman, O. (2015). Mathematics teachers' knowledge for teaching problem solving. *Lumat: International Journal of Math, Science and Technology Education*, *3*(1), 19–36. https://doi.org/10.31129/lumat.v3i1.1049

Kaur, A., & Rosli, R. (2021). Problem Posing in Mathematics Education Research: A Systematic Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *10*(1), 438–456. https://doi.org/10.6007/ijarped/v10-i1/8641

Lee, Y., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2018). Mathematics Teachers' Subject Matter Knowledge and Pedagogical Content Knowledge in Problem Posing. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *13*(2), 75–90. https://doi.org/10.12973/iejme/2698

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (H. Salmon (ed.); 3rd ed.). California: SAGE Publications.

Moore-Russo, D., Simmons, A., & Tulino, M. (2020). A Study of Problem Posing as a Means to Help Mathematics Teachers Foster Creativity. *Journal of Humanistic Mathematics*, *10*(2), 129–156. https://doi.org/10.5642/jhummath.202002.08

Pangaribuan, L. R. (2022). Implementasi Pembelajaran Problem Posing Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Percaya Diri Siswa. *Sepren*, *3*(2), 136–145. https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2.648

Rafi, I., & Sugiman, S. (2019). Problem posing ability among prospective mathematics teachers. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, *14*(2), 188–198. https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.29976

Siswono, Tatag Y.E, dkk. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah* (Pertama). PT Remaja Rosdakarya Offset.

Stoyanova, E & Ellerton, N. F. (1996). A framework for research into students' problem posing in school mathematics. *Technology in Mathematics Education*, 518–525. https://doi.org/10.1002/sia.7401901112

Stoyanova, E. (2015). Problem-Posing. *The ELL Teacher's Toolbox*, *61*, 213–219. https://doi.org/10.1002/9781119428701.ch21