



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2023

Bathik Matematika

Batik Matematika



Penulis : Siti Aminah

Ilustrator : Banuarli Ambardi

B2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2023

Bathik Matematika

Batik Matematika

Penulis : Siti Aminah

Ilustrator : Banuarli Ambardi

Penyunting : Ratun Untoro

Hak cipta pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Dilindungi Undang-Undang.

Penafian: Buku ini disiapkan oleh pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan buku pendidikan yang bermutu, murah, dan merata sesuai dengan amanat dalam UU Nomor 3 Tahun 2017. Buku ini diterjemahkan dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Buku ini merupakan dokumen hidup yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan yang dialamatkan kepada penulis atau melalui alamat posel balaibahasadiy@kemdikbud.go.id diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

BATHIK MATEMATIKA (BATIK MATEMATIKA)

Penulis : Siti Aminah
Ilustrator : Banuarli Ambardi
Penerjemah : Siti Aminah
Penyunting : Ratun Untoro
Penata Letak : Husnul Latif

Penerbit
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Dikeluarkan oleh
Balai Bahasa Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Jalan I Dewa Nyoman Oka 34, Yogyakarta
<https://balaibahasadiy.kemdikbud.go.id>

Cetakan Pertama, 2023
ISBN 978-623-112-567-5 (PDF)

Isi buku ini menggunakan huruf Andika New Basic
ii, 28 hlm., 21 x 29,7 cm.

Kepala Balai Menyapa

Hai, pembaca yang budiman.

Kami mempersembahkan buku-buku cerita bernuansa lokal Daerah Istimewa Yogyakarta. Pembaca dapat menikmati cerita dan ilustrasi yang menarik di dalamnya.

Buku-buku cerita ini disajikan dalam dua bahasa, yaitu bahasa Jawa dan bahasa Indonesia. Semoga buku ini menumbuhkan minat membaca dan semangat melestarikan bahasa daerah serta menginternasionalkan bahasa Indonesia.

Selamat membaca!

Kepala Balai Bahasa Provinsi DIY

Dwi Pratiwi

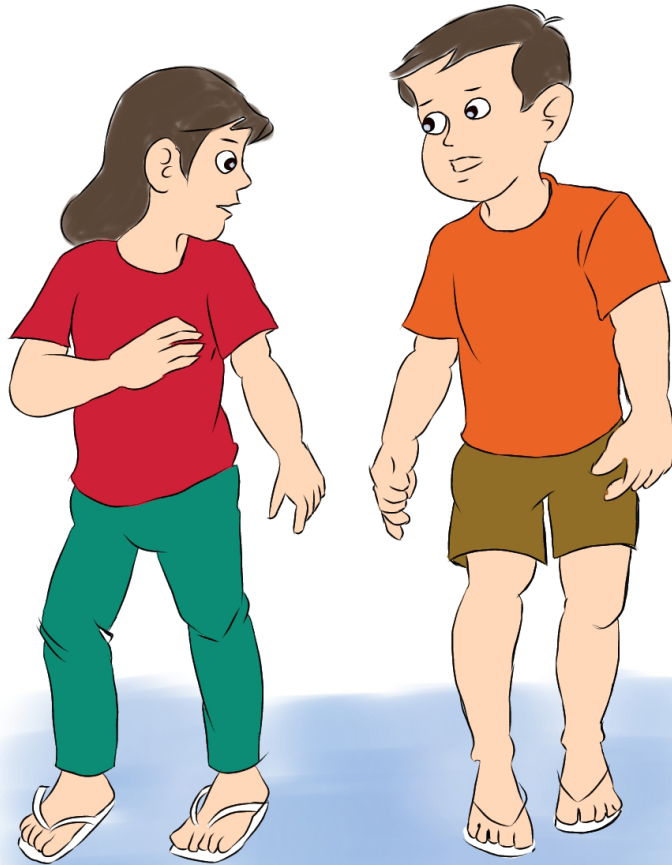


Bapak tindak neng Bogor seminggu. Ibu ndherek Bapak. Andani dititipake Bulik Sita supaya ora dhewekan neng omah.

Bapak karo Ibu ora kober ngeterake. Dadi, Andani dipapag Bulik Sita.

Bapak pergi dinas ke Bogor selama seminggu. Ibu turut menemani. Andani dititipkan kepada Bulik Sita agar tidak sendirian di rumah.

Bapak dan Ibu tidak sempat mengantar. Akhirnya, Andani dijemput oleh Bulik Sita.



Bulik Sita kagungan putra. Jenenge Wijang. Bocah bagus, sregep, lan pinter.

Andani lan Dhik Wijang padhadene kelas telu SD. Nanging, kekarone beda sekolahan.

Sedulur-sedulur padha seneng karo Dhik Wijang. Ibu uga kerep ngalem bocah kuwi.

Bulik Sita mempunyai seorang putra. Namanya Wijang. Anak itu tampan, rajin, dan pandai.

Andani dan Dik Wijang sama-sama kelas tiga SD. Namun, keduanya beda sekolah.

Saudara-saudara semua sayang pada Wijang. Ibu juga sering memuji anak itu.



Motore Bulik Sita mandheg neng latar. Andani mudhun saka boncengan. Lagi wae Andani mlaku rong jangkah, Wijang njedhul.

“Mbak Andani,” Wijang marani Andani, nyalami. Andani banjur diajak mlebu omah.

“Mambuapaiki, Dhik?” pitakone Andani. Bathuke njengkerut.

Bulik Sita menghentikan motornya di halaman. Andani turun dari boncengan. Baru saja ia melangkah, Wijang muncul.

“Mbak Andani,” Wijang menyambut Andani dan menyalami. Andani diajak masuk rumah.

“Bau apa ini, Dik?” tanya Anjani. Keningnya berkerut.



Ambune kaya lilin disumet. Nanging, rada wangi campur ambu lenga. Andani durung tau ngerti ambu kaya ngono kuwi.

“Oh, ambu malam, Mbak,” wangsulane Wijang.

“Malam?” pitakone Andani.

“Malam ki bahan kanggo mbathik, Ndhuk,” Bulik Sita nerangake. “Dudu malam sing tegese bengi.”

Aromanya seperti lilin dinyalakan. Namun, agak wangi campur dengan bau minyak. Andani belum pernah mencium aroma seperti ini.

“Oh, aroma malam, Mbak,” jawab Wijang.

“Malam?” tanya Andani.

“Malam adalah bahan untuk membatik, Sayang,” kata Bulik Sita. “Bukan malam yang artinya ‘malam hari’.”



Andani lan Wijang ngguyu.

“Kene Mbak, taktuduhke!”
Wijang narik tangane Andani diajak
neng omah njero.

“Mbak Andani ben leren sik,
ta,” kandhane Bulik Sita.

“Mboten napa-napa, Bulik,”
wangsulane Andani.

Andani dan Wijang tertawa.

“Sini Mbak, aku tunjukkan!”
Wijang menarik tangan Andani.
Diajak ke ruang tengah.

“Hei, Mbak Andani biar
istirahat dulu,” kata Bulik Sita.

“Nggak apa-apa, Bulik,” jawab
Andani.



“Aku lagi nggarap PR mbathik, Mbak.” Wijang nuduhake kain putih sing disampirake neng sendhenan kursi.

“Mbathik?” pitakone Andani.

“Iya. Kaya jarik sing diagem ibu nek mantenane,” ngendikane Bulik Sita.

“Oh, dados Wijang damel jarik?” Andani pitakon maneh.

“Aku lagi mengerjakan PR membatik, Mbak.” Wijang menunjukkan sehelai kain yang dibentangkan di sandaran kursi.

“Membatik?” tanya Andani.

“Iya. Seperti jarik yang dipakai ibu saat pergi pesta pernikahan,” Bulik Sita menjelaskan.

“Oh, jadi Wijang sedang membuat jarik?” tanya Andani lagi.



Bulik Sita ngguyu. “Ora, lagi ajar, kok.”

“Nek gawe jarik, kaine luwih dawa, Mbak. Luwih suwe le nandangi.” Pisan iki Wijang sing mangsuli.

Wijang gage lungguh dhingklik, banjur njupuk piranti. Andani ora ngerti apa jenenge.

Bulik Sita tersenyum. “Tidak, baru belajar, kok.”

“Kalau membuat jarik, kainnya lebih panjang lagi, Mbak. Lebih lama mengerjakannya.” Kali ini Wijang yang menjawab.

Wijang kemudian duduk di dingklik dan mengambil sebuah alat. Andani tidak tahu nama alat tersebut.

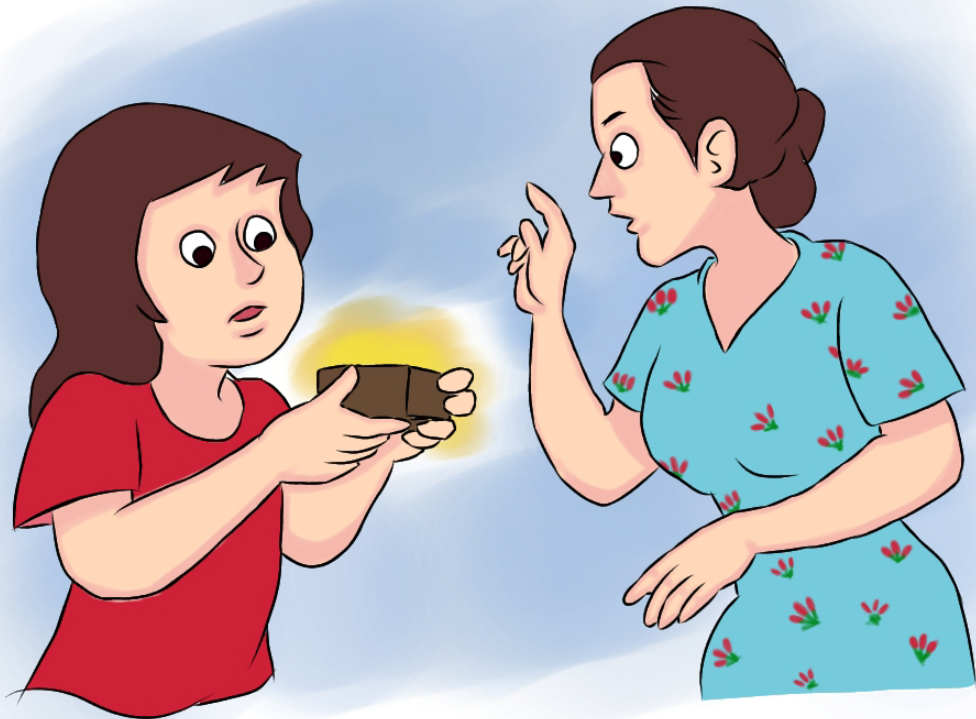


“Kuwi apa, Dhik?” pitakone Andani.

Andani ngiling-ilingi piranti kuwi. Dheweke gumun. Piranti kuwi kaya cidhuk, nanging ukurane cilik banget. Pucuke kaya ana tlalene gajah. Wernane kuning kaya emas. Garane saka pring.

“Itu apa, Dik?” tanya Andani.

Andani mengamati alat itu. Ia penasaran. Alat itu mirip gayung, tetapi sangat kecil. Ujungnya seperti belalai gajah. Warnanya kuning seperti emas. Gagangnya terbuat dari bambu.



“Iki jenenge canthing, Mbak,”
wangsulane Wijang.

“Kuwi kaya pulpen ngono lho,
Ndhuk. Nggo nulis neng kain,” Bulik
Sita nambahi.

“Lha, mangsine, iki.” Wijang
nudingi wajan cilik. Wajan kuwi
isine banyu soklat kenthel sing
kembang. “Sing rupa soklat iki
jenenge malam, Mbak.”

“Oh, sing mambu kuwi mau,
ta,” Andani manthuk-manthuk.

“Ini namanya canting, Mbak,”
jawab Wijang.

“Itu seperti pulpen, Nak.
Fungsinya untuk menggambar pada
kain,” Bulik Sita menambahkan.

“Nah, ini tintanya,” Wijang
menunjuk sebuah wajan kecil. Wajan
itu berisi cairan berwarna coklat
kental dan berasap. “Cairan coklat
ini, namanya malam, Mbak.”

“Oh, itu sumber baunya,”
Andani mengangguk-angguk.



“Lha nek sing rung ajer, wujud kaya kaya ngene iki.”

Bulik Sita nuduhake barang persegi. Wujud kaya gula jawa. Andani nampani barang kuwi. Nalika Andani ndemok, rasane kaya ndemok lilin.

Sadurunge kanggo mbathik, malam dipanasake neng nggon wajan. Yen wis ajer, banjur dicituk nganggo canthing. Canthing isi malam kuwi banjur kanggo nggambar neng kain.

“Nah, kalau yang ini, malam yang belum dicairkan.”

Bulik Sita menunjukkan sebuah benda mirip gula jawa. Andani menerima benda itu. Saat dipegang benda itu seperti lilin.

Sebelum membatik, malam harus dipanasi terlebih dahulu di wajan. Setelah cair, malam dicituk dengan canthing. Lalu, digunakan untuk menggambar di atas kain.



“Ibu isih kagungan kain, ta?”
Wijang takon marang ibune. “Mbak
Andani ben ajar mbathik sisan
bareng aku.”

“Iya, isih ana. Purun ajar
mbathik bareng Wijang, Ndhuk?”
Bulik Sita nakoni Andani.

“Purun, Bulik,” Andani
manthuk.

“Ibu masih ada kain, kan?”
tanya Wijang kepada ibunya.
“Bagaimana kalau Mbak Andani
ikut belajar membatik?”

“Iya, masih ada. Mau belajar
membatik, Nak?” Bulik Sita
bertanya kepada Andani.

“Mau, Bulik,” Andani
mengangguk.



Bulik Sita mlebu kamar. Ora let suwe metu maneh karo ngasta kain putih.

“Ben diajari Ibu, Mbak. Ibu, ya, pinter mbathik, lho. Biyen kursus, kok,” kandhane Wijang.

“Ora pinter dhing, ya mung isa,” wangsulane Bulik Sita.

Bulik Sita masuk kamar mengambil selembar kain putih.

“Biar diajari sama Ibu, Mbak. Ibu juga pinter membatik. Dahulu pernah kursus, kok,” kata Wijang.

“Tidak pinta, tetapi bisa,” jawab Bulik Sita.



Bulik banjur nerangake apa wae sing kudu ditandangi. Mbathik kuwi padha karo nggambar. Kain putih kuwi gantine kertas. Ngono ngendikane bulik.

“Nomer siji, kaine kudu digambari sik.” Bulik ngulungake potlot.

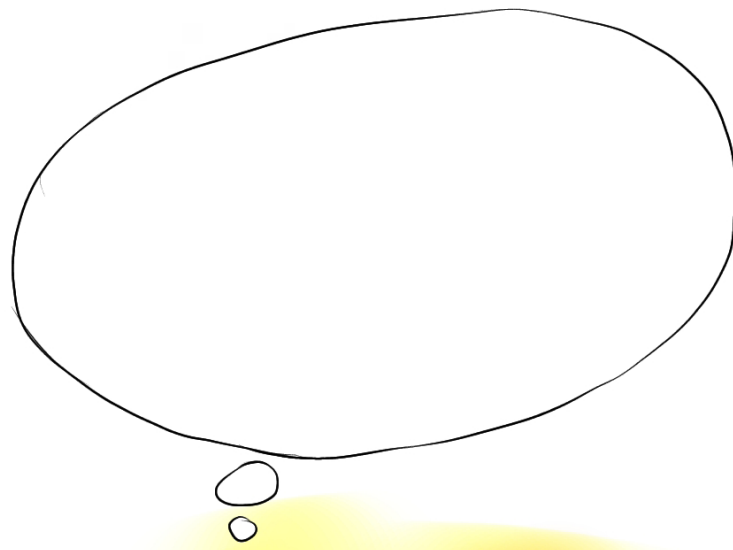
Bulik lalu menjelaskan apa saja yang harus dilakukan. Mambatik itu seperti menggambar. Kain putih itu sebagai gantinya kertas. Begitu kata Bulik Sita.

“Pertama, kain ini kita gambari dahulu.” Bulik memberi Andani sebuah pensil.



Andani nglirik gambarane Wijang. Ora kaya jarik sing diagem ibu. Bathike Wijang dudu gambar kewan, kembang, utawa wit-witan. Nanging, gambar persegi telu okeh cacahé. Ana sing gedhe, ana sing cilik. Ana sing marep ngisor, ana uga sing njempalik.

Andani melirik hasil menggambar Wijang. Gambarnya berbeda dengan jarik ibu. Batik milik Wijang tidak bergambar hewan, bunga, atau pepohonan. Namun, bergambar segitiga. Ada segitiga besar, ada segitiga kecil. Ada yang menghadap ke bawah, ada yang ke atas.



Bathuke Andani njengkerut maneh. Dheweke gumun. Mongsok bathik, kok, gambar segitelu?

“Mbak Andani arep nggambar apa? Sasenenge wae.” Kandhane Wijang karo ngguyu. “Nek nggonku, kon nggambari sing ana matematikane. Ya wis, takgambari segitiga wae.”

Andani mengerutkan dahi. Ia heran. Batik, kok, gambar segitiga?

“Mbak Andani mau nggambar apa? Boleh sesuka hati.” Wijang tertawa. “Kalau batikku disuruh bergambar matematika. Ya, sudah, akhirnya aku gambar segitiga saja.”



“Bathik gambar matematika?”
Andani ngguyu.

“Kok ora tambah-tambahan
wae?” pitakone Andani.

“Nggone Mbak Andani wae
kana! Digambari ping-pingan utawa
tambah-tambahan.”

Wijang ngguyu. Bulik Sita uga
melu ngguyu.

“Batik gambar matematika?”
Andani tertawa.

“Kenapa bukan gambar
penjumlahan saja?” tanya Andani.

“Punya Mbak Andani saja.
Digambari perkalian atau
penjumlahan?”

Wijang tertawa. Begitu juga
Bulik Sita.



Andani nggatekake gambarane Wijang. Bangun datar kanggo gambar bathik ya apik! Pikire Andani karo grenengan lirik.

“Apik, Dhik!” ujure Andani sora.”Aku ya gelem gambar bangun datar. Sing dudu segitelu tur apik, apa, ya?” bacute.

Andani memperhatikan gambar Wijang. Bangun datar mungkin bagus untuk motif batik! Pikir Andani sambil bergumam.

“Bagus, Dik!” sorak Andani. “Aku mau menggambar bangun datar saja. Tapi, selain bentuk segitiga, apa lagi yang bagus ya, Dik?”

“Kari milih, Mbak,” wangsulane Wijang seneng. “Persegi, jajaran genjang, belah ketupat, apa lingkaran?”

Sawise mikir sedhela, Andani banjur nggambar belah ketupat. Njerone belah ketupat kuwi ditambahi gambar kembang. Dadi ketok luwih apik.

Andani wis rampung nggambar. Bulik Sita banjur ngajari Andani carane nganggo canthing.

“Tinggal pilih, Mbak,” jawab Wijang seneng. “Boleh persegi, jajaran genjang, belah ketupat, atau lingkaran?”

Setelah berpikir sesaat, Andani memilih gambar belah ketupat. Di dalamnya ditambah gambar bunga sehingga terlihat lebih bagus.

Andani selesai menggambar. Bulik Sita lalu mengajarnya memakai canthing.



“Ngene anggone nyekeli. Kaya nyekeli potlot.” Ngendikane Bulik Sita karo nyontoni.

Andani niru contone bulike. Canthing dicekeli. Banjur diblebegake neng wajan isi malam cuwer.

“Malame aja kebak-kebak, ndhak wutah,” Bulik Sita nerangake.

“Begini cara megangnya. Seperti memegang pensil.” kata Bulik Sita sambil memberi contoh.

Andani menirukan Bulik Sita. Canting dipegang. Kemudian dicelupkan ke dalam cairan malam.

“Malamnya jangan terlalu penuh. Nanti tumpah,” Bulik Sita menjelaskan

“Pucuke didamu sik, Mbak,”
Wijang nambahi. “Ben lancar
metune.”

“Aja kecedhaken lambe,
mengko ndhak ketetesan,” Bulik
ngelingake.

Alon-alon Andani wiwit
ngobahake pucuking canthing ing
kain. Dadine pating plethot. Jare
Wijang merga durung kulina. Suwe-
suwe mesthi dadi apik.

“Ujungnya ditiup dahulu,
Mbak,” Wijang menambahkan.
“Biar malamnya mengalir lancar.”

“Jangan terlalu dekat dengan
bibir supaya tidak menetes di bibir,”
Bulik Sita mengingatkan.

Perlahan-lahan, Andani
menggerakkan ujung cunting di
atas kain. Hasilnya berantakan.
Kata Wijang, hal itu karena belum
terbiasa. Kalau sudah terbiasa,
hasilnya pasti bagus.

Wijang wis rampung nutup gambare nganggo malam. Andani lagi entuk seprapat. Wijang banjur ngrewangi Andani supaya gelis rampung.

Nalika wis rampung, Andani takon, “Saiki banjur dikapakake, Dhik?”

“Diwarnani, Mbak,” wangsulane Wijang.

“Nganggo apa?” Andani takon.

“Bisa nganggo bahan warna alami utawa sintetis,” kandhane Wijang.

Wijang sudah selesai menutup gambarnya dengan malam. Andani baru menyelesaikan seperempat gambar. Wijang lalu membantu Andani.

Setelah selesai, “Apa lagi yang harus dilakukan?” tanya Andani

“Diwarnai, Mbak,” jawab Wijang.

“Pakai apa?” Andani bertanya.

“Bisa memakai pewarna alami atau sintetis,” kata Wijang.

“Bahan warna alami utawa sintetis, ki, apa?”

“Alami kuwi sing langsung seka wit-witan kae lho. Kayata, kayu secang. Biasane kanggo gawe wedang. Kayu secang nggo gawe warna abang. Nek sintetis kuwi sing seka pabrik,” Wijang nerangake.

“Ning piye carane? Wijang rung diajari,” Bulik Sita nambahi.

“Pewarna alami atau sintetis itu, apa?”

“Alami itu yang langsung dari pepohonan, Mbak. Misalnya, kayu secang. Biasa dibuat minuman. Nah, kayu secang itu dipakai sebagai pewarna merah. Kalau sintetis, ya pewarna dari pabrik,” Wijang menjelaskan.

“Bagaimana caranya buat? Wijang belum diajari,” Bulik Sita menambahkan.

Krungu ngendikane ibune, Wijang ngguyu. “Iya Mbak, kuwi pelajaran minggu ngarep!”

“Wah, njur piye iki?” Andani njereng kaine sing wis dimalam. “Minggu ngarep Bapak karo Ibu wis kondur.”

“Ya suk mrengene meneng ta, Mbak,” wangsulane Wijang karo ngguyu.

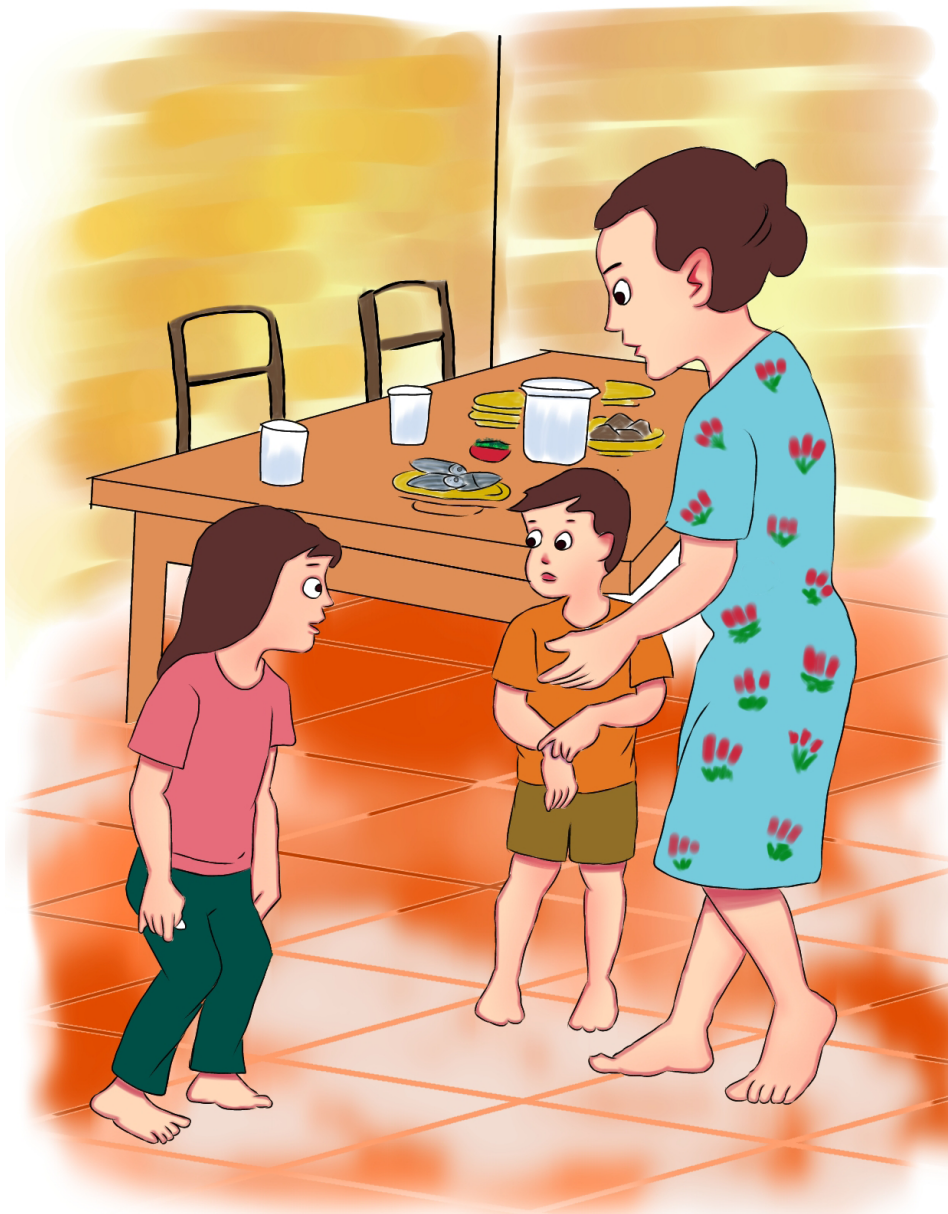
Andani mrengut. Kuciwa.

Mendengar perkataan ibunya, Wijang tertawa. “Iya, Mbak, itu pelajaran minggu depan!”

“Terus bagaimana, dong?” Andani membentangkan kainnya. “Minggu depan, bapak dan ibu sudah pulang.”

“Ya, besok ke sini lagi, Mbak,” jawab Wijang sambil tertawa kecil.

Andani cemberut, kecewa.



“Rasah sedhik, Ndhuk, rapapa! Sinau kuwi aloh-alon. Mbaka sithik!” Bulik Sita nglelipur. “Maem dhisik wae, ya.”

Wijang gage ngiyani banjur ngadeg. “Ayo, Mbak!” Wijang ngulungake tangan ngajak Andani ngadeg.

Andani ya wis kesel tur luwe. Alon-alon dheweke melu ngadeg lan mesem.

“Jangan sedih, Sayang! Tidak apa-apa. Belajar itu setahap demi setahap,” Bulik Sita berusaha menghibur. “Makan dulu saja, yuk.”

Wijang setuju dan segera bangkit berdiri. “Ayo, Mbak!” Wijang mengulurkan tangan mengajak Andani berdiri.

Andani juga sudah lelah dan lapar. Perlahan ia ikut berdiri dan tersenyum.

“Minggu ngarep diteruske ya, Mbak! Matur wae karo Budhe nek duwe PR neng kene.” Ujare Wijang karo mlaku menyang pawon.

Andani ngguyu. “Oke, Dhik!” wangsulane karo ngacungake jempol.

“Minggu diteruskan ya, Mbak! Bilang saja kepada bude kalau punya PR di sini.” Kata Wijang sambil melangkah ke dapur.

Andani tertawa. “Oke, Dik!” jawabnya sambil mengacungkan jempol.

Biodata

Penulis

Siti Aminah lahir dan tinggal di Yogyakarta. Pernah menulis cerita anak di Majalah *Bobo*, *Girls*, *Koran Kompas Minggu*, dan *Kedaulatan Rakyat*. Kadangkala menggunakan nama Sitta M. Zein.

Ilustrator :

Banuarli Ambardi, lahir 19 Maret 1954, komikus sekaligus ilustrator. Karya-karya ilustrasinya banyak menghiasi media baik media bahasa Jawa maupun media bahasa Indonesia. Ilustrasi media bahasa Jawa antara lain, Majalah *Djaka Lodang*, *Mekar Sari*, tabloid *Jawa Anyar*, *Nila Kandhi*, *Pagagan*, *Sempulur* dan *Mentaok*. Ilustrasi dalam media berbahasa Indonesia antara lain, *Sinar Harapan*, *Bobo*, *Gatutkaca*, *Wawasan*, *Harian Yogya*, *Putra Kita*, *Ceria*. Sedang untuk karya komik, sudah lumayan banyak buku komik yang diterbitkan dengan penerbit-penerbit yang berbeda. Antara lain, *Satra Kumala* (serial Super Hero Indonesia, dengan tokoh Herbintang), *Maranatha* (serial Superhero Indonesia, dengan tokoh Utara), *Classic Comic Malaysia* (Seri Kisah Benar, menampilkan tokoh-tokoh pahlawan Sejarah Islam), *Harian Yogya* (*Megantara*, Serial Superhero Indonesia). Dan lain-lain

Penyunting :

Ratun Untoro lahir bertepatan dengan kedatangan Ratu Elizabeth II di Yogyakarta, 23 Maret 1974. Ia lahir, tumbuh, dan belajar berpikir di Grojogan, Tamanan, Banguntapan, Bantul. Proses berpikir selanjutnya ditempa di Fakultas Ilmu Budaya UGM sejak S1—S3 (1993—2017). Pernah ditugaskan di Manado, Sulawesi Utara selama 16 tahun (2000—2016) dan mendapat istri di sana. Saat ini, ia menjadi Widyabahasa Ahli Madya di Balai Bahasa DIY dan aktif di berbagai perhelatan kebahasaan, kesastraan, dan kebudayaan baik lokal, nasional, dan kadangkala di tingkat internasional. Menargetkan menulis minimal satu buku setahun, pria ini terlibat dalam berbagai forum ilmiah seperti Himpunan Sarjana Kesastraan Indonesia (HISKI), Asosiasi Tradisi Lisan (ATL), dan Forum Penulis Humaniora Aceh—Papua. Di bidang penyuntingan, ia menjadi penyunting buku-buku keistimewaan DIY, beberapa majalah ilmiah, majalah komunitas, dan buku-buku proses kreatif. Korespondensi bisa melalui ratunskp@gmail.com, Ig: [ratun_untoro](#).





MILIK NEGARA

TIDAK DIPERDAGANGKAN

Andani berkunjung ke rumah Bulik Sita. Kedatangan Andani disambut oleh saudaranya bernama Wijang yang sedang membatik. Andani ingin juga belajar membatik. Bulik Sita dan Wijang menjelaskan cara-cara membatik kepada Andani. Wijang membuat motif batik berbentuk bangun datar. Andani juga ingin menggambar dengan motif bangun datar. Batik mereka telah selesai, hanya tinggal diberi pewarna saja. Namun, Wijang belum mendapat pelajaran cara mewarnai batik.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2023

ISBN 978-623-112-567-5 (PDF)

