



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Cara Memilih Ukuran Jilid Kumparan untuk Buku Catatan Kustom: Diameter, Pitch, dan Jumlah Halaman

Details

Jawaban singkat: Ukur seluruh blok buku, yaitu setiap lembar ditambah kedua sampul dan sisipan apa pun. Tambahkan sekitar 2–3 mm ruang putar, lalu bulatkan ke atas ke diameter kumparan plastik standar berikutnya. Kemudian lubangi dengan pitch 4:1 (empat lubang per inci, 6,35 mm dari pusat ke pusat), yaitu pitch standar untuk kumparan plastik dari 6 mm hingga 50 mm. Gramatur kertas dan bahan sampul memengaruhi hasil sama besarnya dengan jumlah halaman.

Jika Anda sedang menentukan ukuran jilid kumparan untuk pesanan buku catatan bermerek, risikonya mudah dijelaskan. Kumparan yang terlalu kecil satu ukuran membuat halaman tersendat, sobek di lubang, dan tidak bisa dilipat ke belakang. Kumparan yang terlalu besar dua ukuran membuat blok buku goyang dan tersangkut di tas. Kedua masalah ini tidak terlihat pada proof layar. Masalah itu baru muncul ketika ribuan buku catatan jadi sudah berada dalam kardus dan jilidnya tidak bisa diulang tanpa merusak lembar yang sudah dilubangi.

Taruhannya nyata. Penjualan distributor produk promosi AS mencapai \$26,8 miliar pada 2024, menurut [estimasi volume penjualan PPAI 2024](#)^[1]. Buku catatan bersaing memperebutkan anggaran itu karena orang menggunakannya setiap hari. Ketika jilidnya gagal, penggunaan harian itu berubah menjadi gangguan sehari-hari dengan logo Anda di sampulnya.

Pengguna menggambarkan kegagalan ini dengan gamblang. Seorang pengguna buku catatan menulis bahwa kumparan tunggal "kadang-kadang mulai terlepas sendiri dari buku catatan seiring pemakaian, baik dari bagian bawah maupun atas" ([diskusi r/notebooks](#)^[2]). Kumparan yang terlalu penuh memberi tegangan terus-menerus pada ujung yang dikeriting, dan tegangan ini adalah penyebab umum terlepasnya kumparan. Panduan ini menunjukkan cara menentukan ukuran kumparan dari masukan yang bisa diukur agar buku catatan dapat dibuka dengan bebas, rata saat dibuka, dan halaman tetap utuh.

Daftar Isi

1. [Apa yang sebenarnya dimaksud "ukuran kumparan"](#)
2. [Cara memilih ukuran jilid kumparan dalam lima pengukuran](#)
3. [Bagaimana gramatur kertas mengubah kapasitas ketebalan jilid kumparan](#)
4. [Bahan sampul dan sisipan: milimeter yang sering terlewat](#)
5. [Diameter kumparan plastik berdasarkan jumlah lembar: tabel referensi](#)
6. [Penjelasan pitch jilid kumparan](#)
7. [Terlalu ketat, pas, terlalu longgar: bagaimana masalah kesesuaian muncul](#)
8. [FAQ](#)
9. [Poin utama](#)

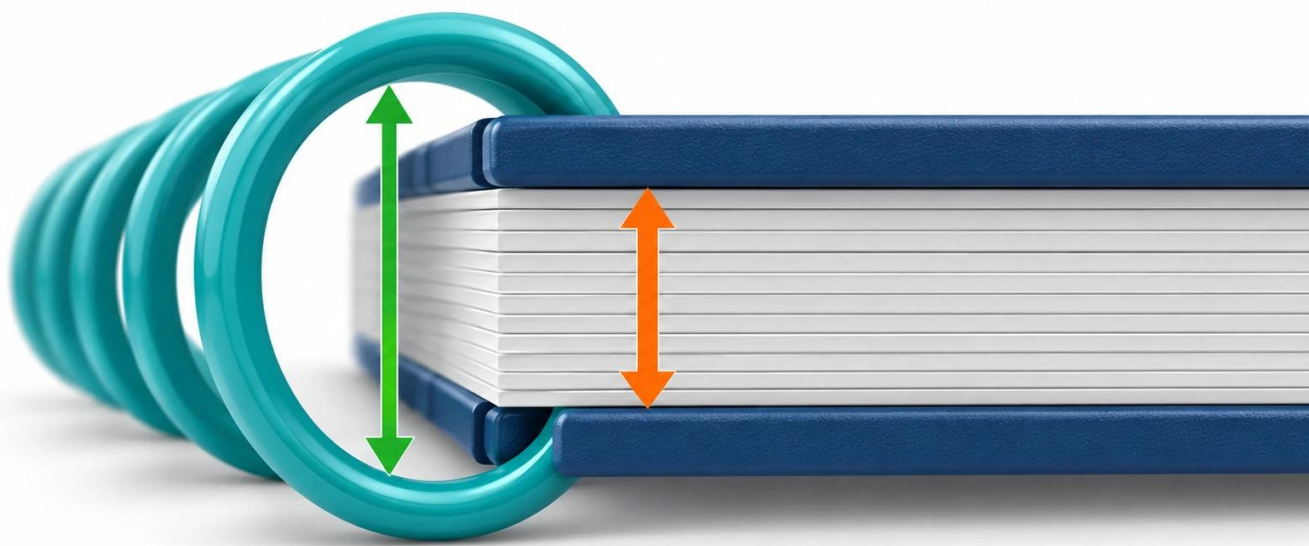
Apa yang sebenarnya dimaksud "ukuran kumparan"

Kumparan plastik ditentukan oleh dua angka, dan pembeli sering hanya menyebutkan salah satunya.

Diameter adalah diameter dalam (ID) kumparan, dinyatakan dalam milimeter. Ukuran kumparan plastik yang umum berkisar dari 6 mm hingga 50 mm. Ukuran buku catatan yang umum berada di antara 8 mm dan 25 mm. ID harus lebih besar dari blok buku, bukan sama dengannya, karena setiap lembar harus bergerak melewati bagian dalam kumparan saat Anda membalikinya.

Pitch adalah jarak lubang di sepanjang tepi yang dijilid, ditulis sebagai lubang per inci. Kumparan plastik biasanya dilubangi pada 4:1. Beberapa penjilid juga menawarkan 5:1 untuk buku tipis. Jarak kumparan harus sama persis dengan pelubangnya.

Masukan ketiga adalah satuan hitungan. Tabel kumparan menghitung *lembar*, bukan halaman. 1 lembar sama dengan 2 halaman, jadi buku catatan "120 halaman" memiliki 60 lembar. Mencampuradukkan 2 satuan ini adalah cara tercepat untuk memesan kumparan yang dua kali lebih besar dari yang Anda butuhkan, atau setengahnya.



Cara memilih ukuran jilid kumparan dalam lima pengukuran

Metode yang paling andal menggunakan tumpukan yang diukur, bukan jumlah halaman yang disalin dari tabel. Gunakan dummy pra-produksi jika Anda memilikinya. Jika tidak, hitung dari spesifikasi kertas lalu konfirmasi pada contoh.

1. **Hitung lembar.** Ubah halaman menjadi lembar, lalu tambahkan sisipan cetak, pembatas, atau lembar tab apa pun.
2. **Ubah gramatur kertas menjadi ketebalan.** Gramatur kertas dinyatakan dalam g/m², metode yang ditetapkan oleh [ISO 536^{\[3\]}](#). Gramatur saja tidak memberi tahu Anda ketebalan. Tanyakan kepada pabrik atau pencetak tentang kaliper (ketebalan per lembar), atau gunakan nilai tipikal di bagian berikutnya.
3. **Tambahkan kedua sampul dan saku apa pun.** Papan sampul keras dapat menambah

ketebalan lebih dari 40 lembar kertas.

4. **Tambahkan ruang putar.** Tambahkan sekitar 2–3 mm (kira-kira 1/8 in) ke total. Gunakan batas atas untuk buku catatan yang akan banyak ditulisi, dilipat ke belakang 360°, atau dibawa dalam tas.
5. **Bulatkan ke atas, jangan pernah ke bawah.** Jika hasilnya berada di antara dua diameter standar, pilih yang lebih besar.

Contoh penghitungan A: buku catatan rapat A5

A5 berukuran 148 × 210 mm menurut ISO 216 ([referensi ukuran kertas ISO Universitas Cambridge^{\[4\]}](#)). Contoh ini menggunakan 60 lembar kertas 80 gsm dan dua sampul berlaminasi 300 gsm.

- Kertas: 60 lembar × sekitar 0,10 mm = 6,0 mm
- Sampul: 2 × sekitar 0,35 mm = 0,7 mm
- Blok buku: 6,7 mm. Dengan 2–3 mm ruang putar, targetnya adalah 8,7–9,7 mm.

Hasil: kumparan **10 mm**.

Contoh penghitungan B: buku kerja pelatihan ukuran Letter

Contoh ini menggunakan buku 8,5 × 11 in dengan 100 lembar kertas 100 gsm dan dua sampul plastik masing-masing sekitar 0,5 mm.

- Kertas: 100 × sekitar 0,125 mm = 12,5 mm
- Sampul: 1,0 mm
- Blok buku: 13,5 mm. Dengan ruang putar, targetnya adalah 15,5–16,5 mm.

Hasil: kumparan **16 mm**. Naikkan ke 18 mm jika buku memiliki saku belakang atau pembatas tab.

Contoh penghitungan C: agenda sampul keras B5

Contoh ini menggunakan 120 lembar kertas 100 gsm, dua sampul papan 2 mm, dan saku belakang 0,5 mm.

- Kertas: 15 mm
- Papan: 4 mm
- Saku: 0,5 mm
- Blok buku: 19,5 mm. Dengan ruang putar, targetnya adalah 21,5–22,5 mm.

Hasil: kumparan 22 mm akan menjilidnya. Tentukan **25 mm** jika papan harus berputar penuh di belakang buku, karena papan kaku membutuhkan ruang bebas lebih besar daripada kartu fleksibel agar dapat berayun di sekeliling kumparan.



Bagaimana gramatur kertas mengubah kapasitas ketebalan jilid kumparan

Pembeli sering meningkatkan kualitas kertas untuk mencegah tembusnya tinta, lalu lupa bahwa kertas yang lebih berat juga lebih tebal. Tabel di bawah ini menunjukkan kaliper tipikal untuk kertas tulis tanpa lapisan. Ketebalan (bulk) bervariasi 10–20 % antarpabrik, dan kertas daur ulang serta kertas bertekstur cenderung lebih tebal, sehingga perlakukan nilai ini sebagai nilai perencanaan dan konfirmasikan dengan angka kaliper dari pemasok.

Gramatur kertas	Kaliper tipikal per lembar	Lembar per 10 mm tumpukan	Penggunaan tipikal
60 gsm	~0,08 mm	~125	Buku catatan sekolah hemat
75–80 gsm (≈20 lb bond)	~0,10 mm	~100	Dasar yang paling sering digunakan oleh tabel kumparan
90 gsm	~0,11 mm	~90	Pulpen gel, spidol ringan
100 gsm	~0,12–0,13 mm	~80	Buku catatan hadiah bermerek, pena tinta
120 gsm	~0,15 mm	~65	Jurnal kisi titik, sketsa

Dampaknya besar. Buku catatan 100 lembar bertambah tebal sekitar 5 mm saat Anda beralih dari 75 gsm ke 120 gsm. Itu kira-kira setara dengan dua ukuran kumparan. Jika pemasok menawarkan kertas yang lebih berat tetapi tetap mempertahankan diameter kumparan dari penawaran awal, tanyakan alasannya.

Kertas arsip atau "permanen" adalah spesifikasi yang terpisah dari gramatur kertas. Kertas ini ditetapkan oleh [ISO 9706^{\[5\]}](#) dan tidak memberi tahu apa pun tentang ketebalan. Tentukan ukuran kumparan dari kaliper, bukan dari istilah pemasaran kertas.

Bahan sampul dan sisipan: milimeter yang sering terlewat

Tabel kumparan biasanya tidak memasukkan sampul ke dalam jumlah lembar, padahal kumparan tetap harus menampung sampulnya. Sampul kaku juga memerlukan ruang untuk berputar di sekeliling kumparan.

Sampul atau sisipan	Ketebalan tipikal (masing-masing)	Pengaruh pada pilihan kumparan
Kartu berlaminasi 250-350 gsm	~0,3-0,4 mm	Kecil; biasanya tercakup dalam kelonggaran putar
Sampul berlapis 14-16 pt	~0,36-0,41 mm	Mirip kartu; opsi 16 pt terasa lebih kaku pada format yang lebih lebar
Sampul plastik polipropilena	~0,4-0,8 mm	Periksa spesifikasi aktual, karena ketebalan PP sangat bervariasi
Sampul keras papan abu-abu	2-3 mm	Menambah 4-6 mm per buku; sering kali perlu naik satu ukuran untuk lipatan penuh 360°
Saku belakang, pembatas tab, sisipan penggaris	masing-masing 0,3-1 mm	Tambahkan semuanya ke dalam hitungan; tambahan yang dikemas bersama mudah terlewat

Sertifikasi kertas juga dapat mengubah kaliper. Beralih ke kertas daur ulang atau kertas berlabel FSC berarti lembar yang berbeda dengan ketebalan berbeda, jadi ukur ulang. Ingat juga bahwa kategori label (FSC 100 %, Campuran atau Daur Ulang) memiliki aturannya sendiri ([definisi label FSC^{\[6\]}](#)). Klaim lingkungan itu sendiri dibahas di halaman produk.

Diameter kumparan plastik berdasarkan jumlah lembar: tabel referensi

Angka di bawah ini menggabungkan tabel ukuran yang dipublikasikan oleh perusahaan pemasok penjilid. Semuanya mengasumsikan 20 lb bond (sekitar 75 gsm) dan tidak termasuk sampul. Tabel-tabel tersebut tidak sepakat pada beberapa ukuran, itulah sebabnya tabel ini memberikan rentang. Misalnya, satu tabel menilai 8 mm pada sekitar 40 lembar, dan tabel lain pada sekitar 60.

ID kumparan	Blok buku maks. (perkiraan)	20 lb lembar (maksimum tabel)	Beban buku catatan yang nyaman	Ukuran kumparan spiral tipikal untuk buku catatan
6 mm	~4-5 mm	hingga ~35	~25	Buku catatan saku
8 mm	~6 mm	~40-60	~40	Buku catatan tipis A6/A5
10 mm	~8 mm	~70-80	~60	Buku catatan rapat standar A5
12 mm	~10-11 mm	~75-100	~75	Buku catatan sekolah 100 halaman
14 mm	~12,7 mm	~120	~95	Buku catatan mata pelajaran yang lebih tebal
16 mm	~14 mm	~130-140	~110	Buku kerja Letter
20 mm	~16-17 mm	~160-180	~140	Agenda multi-bagian

ID kumparan	Blok buku maks. (perkiraan)	20 lb lembar (maksimum tabel)	Beban buku catatan yang nyaman	Ukuran kumparan spiral tipikal untuk buku catatan
25 mm	~21-22 mm	~210-230	~180	Agenda sampul keras atau berhalaman banyak
50 mm	~44 mm	~390-440	Tidak umum	Manual, bukan buku catatan

Kolom "beban buku catatan yang nyaman" mencerminkan kesenjangan antara tabel dan penggunaan sebenarnya. Batas maksimum tabel ditulis untuk laporan yang dibaca lalu ditutup. Buku catatan ditulisi, sehingga kertasnya sedikit bergelombang. Buku catatan juga dilipat ke belakang dan dibawa-bawa. Menyisakan ruang kosong sekitar 20 % di bawah batas maksimum tabel adalah yang memungkinkan halaman tetap bisa dibalik dengan bebas setelah berbulan-bulan digunakan. Kolom ini mengasumsikan kertas sekitar 75 gsm dan sampul karton, jadi kurangi dengan tabel gramatur jika lembar Anda lebih berat.

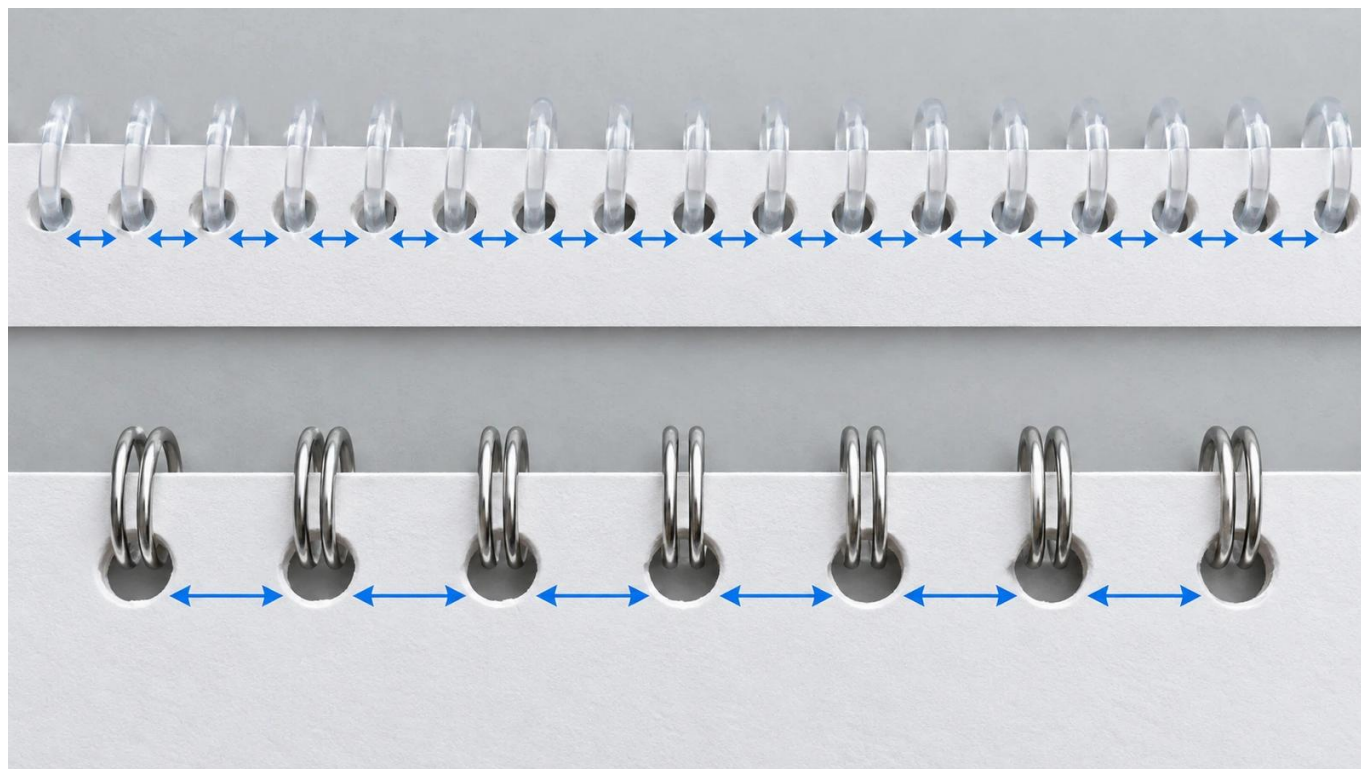
Penjelasan pitch jilid kumparan

Pitch ditentukan saat lembar dilubangi, sehingga Anda tidak dapat memperbaikinya setelah dijilid.

- **4:1 pitch** berarti empat lubang per inci, atau 6,35 mm dari pusat ke pusat. Ini adalah default industri untuk kumparan plastik, dan pelubang yang sama berfungsi untuk semua diameter dari 6 mm hingga 50 mm. Kompatibilitas ini bermanfaat: buku catatan dengan pitch standar menerima pembatas tab dan sisipan siap pakai. Seorang pembeli terverifikasi mengeluh bahwa spiral nonstandar membuatnya "sangat sulit membuat tab sendiri".
- **5:1 pitch** berarti jarak sekitar 5,08 mm. Kadang digunakan pada buku tipis untuk tampilan yang lebih halus. Pitch ini hanya menerima kumparan 5:1, jadi pastikan penjilid memiliki stoknya dalam warna yang Anda inginkan sebelum menyetujui.
- **Wire-O loop ganda** menggunakan 3:1 (sekitar 8,47 mm, hingga kira-kira 9/16 in) atau 2:1 (12,7 mm, untuk 5/8-1¼ in). Jika Anda mempertimbangkan kawat daripada plastik, pitch yang Anda pilih juga membatasi diameter yang dapat digunakan. Pelubang 3:1 tidak dapat digunakan untuk buku tebal.

Jumlah lubang mengikuti tepi jilid. Pada A5 yang dijilid sepanjang tepi panjang 210 mm, 4:1 menghasilkan sekitar 33 lubang. Jika dijilid sepanjang tepi pendek 148 mm (dijilid atas), jumlahnya sekitar 23. Jilid atas adalah jawaban yang lazim bagi pengguna kidal. Satu unggahan yang banyak didukung menggambarkan menulis di halaman kiri pada kumparan yang dijilid di samping sebagai "bergulat lengan dengan parutan keju" ([r/lefthanded^{\[7\]}](#)). Memindahkan tepi jilid tidak mengubah diameter, tetapi mengubah cetakan pelubang dan area aman desain.

Jaga teks dan logo setidaknya 0,5 in (12,7 mm) dari tepi jilid, atau 0,625 in untuk buku catatan yang sering digunakan. Untuk kumparan di atas sekitar 20 mm, mintalah penjilid memastikan margin lubang, karena kumparan yang lebih besar berada lebih jauh dari tepi. Pengaturan file lengkap dibahas di [halaman produk buku catatan kumparan spiral kustom](#) .



Terlalu ketat, pas, terlalu longgar: bagaimana masalah kesesuaian muncul

Gejala	Kumparan terlalu kecil	Kumparan berukuran tepat	Kumparan terlalu besar
Membalik halaman	Halaman tersendat dan menggumpal di dekat punggung	Setiap lembar berputar tanpa tersangkut	Halaman bergeser ke samping saat dibalik
360° lipat ke belakang	Sampul tidak dapat dilipat rata di belakang buku	Terlipat penuh dan rata	Terlipat, tetapi blok buku goyang
Lubang	Sobek dari lubang, dimulai dari halaman belakang	Lubang tetap utuh	Lubang memanjang akibat pergerakan
Ujung kumparan	Tegangan mendorong keriting ujung terbuka dan kumparan terlepas	Keriting ujung tetap terlipat rapat	Panjang kumparan berlebih tersangkut di tas dan resleting
Volume dan pengiriman	Punggung menggembung, sampul melengkung	Tumpukan rata di dalam kardus	Ruang kardus terbuang dan risiko penyok lebih tinggi

Ujung kumparan perlu perhatian ekstra pada buku catatan yang ditujukan untuk anak-anak. Pada 1999, U.S. CPSC mengumumkan penarikan sekitar 3,8 juta buku catatan mainan karena ujung kumparan dapat patah menjadi bagian-bagian kecil ([pemberitahuan penarikan CPSC^{\[8\]}](#)). Pada 2008, sekitar 90,000 jurnal dan kalender Wire-O ditarik karena cat pada kumparan logam berwarna melampaui batas timbal ([pemberitahuan penarikan CPSC^{\[9\]}](#)). Ukuran yang tepat mengurangi tekanan pada keriting ujung. Pengujian bahan adalah persyaratan terpisah yang dijelaskan di halaman produk.



FAQ

FAQ: Mengapa tidak memesan kumparan terbesar saja agar aman?

Kumparan yang terlalu besar membuat blok buku bergeser, sehingga halaman terbalik tidak merata dan tepi lubang lebih cepat aus. Kumparan itu juga menambah berat dan kedalaman punggung pada setiap kardus. Naik satu ukuran di atas target yang dihitung masuk akal untuk sampul keras atau buku dengan saku. Naik tiga ukuran biasanya justru menimbulkan masalah baru.

FAQ: Apakah buku catatan yang harus dilipat ke belakang 360° memerlukan kumparan yang lebih besar daripada yang hanya bisa dibuka rata?

Untuk sampul kartu, biasanya tidak, karena kelonggaran 2-3 mm sudah mencukupinya. Untuk papan kaku dengan ketebalan 2 mm atau lebih, ya. Papan harus berayun di sisi luar kumparan, jadi rencanakan satu ukuran lebih besar dan periksa pada contoh fisik dengan melipat setiap sampul sepenuhnya ke belakang.

FAQ: Saya meningkatkan kertas untuk mencegah tembusnya tinta. Apa lagi yang berubah?

Perkirakan blok buku akan bertambah sekitar 20-25 % saat beralih dari 80 gsm ke 100 gsm, atau sekitar 50 % dari 80 gsm ke 120 gsm. Anda dapat mempertahankan kumparan semula dengan mengurangi jumlah lembar, atau mempertahankan jumlah lembar dan menaikkan ukuran kumparan. Pilih salah satu sebelum persetujuan desain, karena keputusan ini mengubah margin pelubangan.

FAQ: Apakah tabel kumparan menghitung halaman atau lembar?

Lembar. Tabel yang menilai 10 mm pada "80 lembar" berarti 160 halaman cetak dari kertas 20 lb bond tanpa sampul. Selalu berikan jumlah lembar, gsm atau kaliper kertas, dan spesifikasi sampul kepada pemasok, bukan hanya "160 halaman".

FAQ: Jika buku catatannya untuk anak-anak, apakah pilihan kumparan memengaruhi kepatuhan?

Bisa. Untuk produk yang dirancang terutama untuk anak-anak berusia 12 ke bawah, importir dan produsen AS wajib menerbitkan [Sertifikat Produk Anak](#)^[10] berdasarkan pengujian pihak ketiga. Kumparan plastik dan logam berlapis merupakan komponen yang mungkin perlu diuji tersendiri, jadi tentukan bahan dan warna kumparan sejak awal.

Poin utama

- **Tentukan ukuran kumparan dari blok buku yang diukur ditambah 2-3 mm, bukan dari jumlah halaman.** — Gramatur kertas didefinisikan dalam g/m² berdasarkan ISO 536, jadi ubah ke kaliper sebelum menghitung ([Sumber](#))
- **Pastikan ukuran potong sebelum menghitung jumlah lubang dan area aman.** — A5 berukuran 148 × 210 mm, yang menghasilkan sekitar 33 lubang pada 4:1 di tepi panjang ([Sumber](#))
- **Kumparan yang terlalu penuh membebani ujung yang dikeriting, dan ujung kumparan merupakan titik keselamatan yang diketahui.** — Sekitar 3,8 juta buku catatan mainan ditarik kembali pada 1999 karena ujung kumparan patah ([Sumber](#))
- **Kumparan logam berwarna memiliki risiko bahan tersendiri, terpisah dari ukuran.** — Sekitar 90,000 jurnal dan kalender Wire-O ditarik kembali pada 2008 karena timbal dalam cat kumparan ([Sumber](#))
- **Buku catatan anak-anak memerlukan sertifikasi yang mencakup kumparan, bukan hanya kertasnya.** — Produk yang ditujukan untuk pengguna berusia 12 ke bawah memerlukan CPC ([Sumber](#))
- **Kegagalan jilid lebih mahal daripada yang tampak, karena buku catatan dibeli untuk paparan harian yang berulang.** — Penjualan distributor promosi AS mencapai \$26,8 miliar pada 2024 ([Sumber](#))

Kesimpulan

Penentuan ukuran kumparan bergantung pada beberapa masukan yang dapat diukur: jumlah lembar, kaliper kertas, ketebalan sampul dan sisipan, kelonggaran putar 2–3 mm, dan pitch yang sesuai dengan pelubang. Pastikan semuanya tepat di atas kertas, konfirmasi pada contoh fisik, dan buku catatan jadi akan dapat dibuka dengan bebas, terlipat rata, dan mempertahankan halamannya selama masa pakainya. Saat Anda siap menentukan harga pesanan, kirimkan jumlah lembar, gsm kertas, bahan sampul, tepi jilid, dan ukuran kumparan target melalui halaman [buku catatan kumparan spiral kustom dengan jilid kumparan plastik](#). Penawaran kemudian dapat diperiksa terhadap spesifikasi yang telah Anda susun sebelumnya.

Sumber

1. Promotional Products Association International (PPAI), "Estimasi Volume Penjualan PPAI: Pertumbuhan Moderat pada 2024," diterbitkan 2025-02-20. ppai.org ↵
2. Reddit r/notebooks, "Mengapa banyak buku catatan berjilid kawat memakai tipe ini...," 2024-08-25. reddit.com ↵
3. PaperSizes.org, "Gramatur Kertas," menjelaskan gramatur berdasarkan ISO 536. papersizes.org ↵
4. Markus Kuhn, University of Cambridge Computer Laboratory, "Ukuran kertas standar

internasional (ISO 216)." cl.cam.ac.uk ↵

5. International Organization for Standardization, ISO 9706:2025, "Informasi dan dokumentasi — Kertas untuk dokumen — Persyaratan keawetan." iso.org ↵
 6. FSC US, "Apa arti label FSC?" us.fsc.org ↵
 7. Reddit r/lefthanded, "Buku catatan spiral jelas dirancang oleh seseorang...", 2025-05-10. reddit.com ↵
 8. U.S. Consumer Product Safety Commission, "CPSC, Colorbök Umumkan Penarikan Buku Catatan Mainan Blue's Clues," 1999-03-25. cpsc.gov ↵
 9. U.S. Consumer Product Safety Commission, Rilis #08-226, "Galison/Mudpuppy Tarik Kembali Jurnal dan Kalender Berjilid Kawat karena Pelanggaran Standar Cat Timbal," 2008-03-18. cpsc.gov ↵
 10. U.S. Consumer Product Safety Commission, "Sertifikat Produk Anak (CPC)," 16 CFR bagian 1110. cpsc.gov ↵
-

Oktober 21, 2026