**Pendahuluan:**

**TENTANG BUKU INI**

Buku yang kami tulis ini berjudul “SATU UNTUK 3: ragam prosedur tripel PYTHAGORAS”. Secara khusus buku ini mengupas tentang sejarah tripel Pythagoras dan bukti penemuan bilangan tripel Pythagoras berdasarkan kajian beberapa ahli, diantaranya Euclid, Fermat, dan Fibonacci. Pembahasan dalam buku ini dibagi ke dalam 10 bagian dengan ciri khas masing-masing.

Bagian pertama pada buku ini berjudul **Catatan Euclid untuk Pythagoras**. Pada bagian ini dijelaskan tentang catatan Euclid mengenai penemuan tripel Pythagoras menggunakan formula Euclid yang cukup unik. Dengan mengetahui nilai m dan n yang mempunyai karakter tertentu dan mengaplikasikannya ke dalam formula Euclid maka akan dapat ditemukan semua triple Pythagoras primitif dan twin primitif yang selanjutnya dapat digunakan untuk menemukan tripel Pythagoras non primitif.

Bagian kedua berjudul **Bilangan Fibonacci dan Tripel Pythagoras**. Dalam bagian ini dijelaskan bagaimana menentukan tripel Pythagoras dari 4 bilangan sebarang menggunakan aturan Fibonacci. Jika tidak ada Fibonacci, mungkin saja saat ini kita tidak mengenal yang namanya bilangan nol. Fibonaccilah, matematikawan pertama yang mengenalkan dan menggunakan sistem bilangan Hindu-Arabic  0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Selain itu, bilangan Fibonacci tidak hanya ada dalam dunia matematika tetapi banyak dijumpai di alam sekitar pada hewan, tumbuh-tumbuhan bahkan manusia sekalipun. Bunga mawar, matahari, kaktus, cemara, binatang *mollusca* dan telinga manusia merupakan contoh konkrit adanya bilangan Fibonacci di alam.

Selanjutnya, **Semai Benih Pohon Pythagoras** adalah judul bagian ketiga buku ini. Pada bagian ini dikupas mengenai pembentukan tripel Pythagoras yang sangat unik. Metode ini dinilai berbeda dengan metode lain, karena dalam metode ini tidak hanya membantu menemukan tripel Pythagoras, tetapi juga mengikutsertakan nilai estetika di dalamnya. Nilai estetika tersebut dapat dilihat dari pengaturan masing-masing tripel Pythagoras dalam bentuk pohon yang sangat unik. Tiap satu tripel Pythagoras akan bercabang atau mempunyai anak sebanyak 3 tripel Pythagoras yang lain melalui kaidah tertentu dan begitu seterusnya, sehingga terbentuklah sebuah pohon yang disebut pohon Pythagoras.

Bagian keempat berjudul **Tripel Pythagoras dengan Faktorisasi Prima**. Kajian dalam bagian ini merupakan suatu temuan generalisasi tripel Phytagoras dalam melengkapi formula Euclid untuk tripel Pythagoras yang primitif maupun komposit. Diawali dengan peranan jari-jari lingkaran dalam segitiga dan hubungannya dengan formula Euclid selanjutnya diakhiri dengan menghitung jumlah tripel Pythagoras yang primitif maupun komposit dengan menggunakan faktorisasi bilangan prima dari suatu bilangan bulat pada jari-jari.

**Metode Deret Platonik** merupakan judul bagian kelima dalam buku ini. Bagian ini berisi tentang salah satu prosedur dalam mencari tripel Pythagoras yang dikenal dengan nama metode deret platonik. Meskipun metode ini dikenal dengan nama Plato, namun pada dasarnya metode ini merupakan gabungan dari metode Plato dan Pythagoras. Keunikan dari metode ini adalah untuk mendapatkan tripel Pythagoras cukup menentukan sisi terpendek dengan mengambil sembarang bilangan ganjil atau genap yang lebih dari 2.

Bagian keenam buku ini berjudul **Magic Tripel Pythagoras**. Pada bagian ini dibahas mengenai keajaiban metode untuk menemukan tripel Pythagoras. Karena metode ini lain dari yang lain, yaitu hanya dengan diketahui satu bilangan saja, kita akan dapat menentukan dua bilangan lain dalam tripel Pythagoras itu. Hal ini yang membedakan dengan metode lainnya.

Bagian ketujuh buku ini berjudul **Penjelmaan Bilangan Bergambar Membentuk Tripel Phytagoras**. Yang dibahas pada bagian ini adalah *square number* (bilangan kuadrat) yaitu bilangan gambar dengan bentuk geometrinya adalah persegi. Dari keteraturan bilangan kuadrat yang unik tersebut, ternyata dapat digunakan untuk menemukan sebuah formula yang dapat digunakan untuk mencari tripel Pythagoras.

**Metode Dua Unit Pecahan** adalah judul bagian kedelapan buku ini. Pada bagian ini dijelaskan mengenai cara mencari tripel Pythagoras dengan mengambil dua bilangan ganjil berurutan (misal, 1 dan 3) atau dua bilangan genap berurutan (misal, 2 dan 4). Kedua bilangan ganjil berurutan atau genap berurutan dijadikan sebagai bilangan pecahan kemudian dijumlahkan sedemikian hingga dengan langkah-langkah yang sederhana akan dapat membentuk tripel Pythagoras.

Bagian kesembilan buku ini berjudul **Satu Pecahan Campuran Membentuk Tripel Pythagoras**. Bagian ini membahas tentang bagaimana satu pecahan campuran dapat membentuk tripel Pythagoras. Tidak semua pecahan campuran bisa digunakan untuk membentuk tripel Pythagoras, namun ada beberapa aturan yang digunakan untuk membuat pecahan campuran sehingga dapat menghasilkan tripel Pythagoras. Selain itu, dalam bab ini dijelaskan juga mengenai pola-pola yang terbentuk dari pecahan campuran sehingga pembentukan tripel Pythagoras dapat dilakukan dengan mudah.

Bagian kesepuluh buku ini berjudul **Penemuan Terakhir Fermat untuk Pythagoras**. Pada bagian ini dibahas mengenai *Fermat's Last theorem*, yaitu sebuah teorema yang ditemukan oleh seorang pengacara dan matematikawan amatir, Pierre de Fermat. Teorema yang awalnya tampak sederhana tetapi menjadi masalah besar dalam dunia matematika. Dan dengan menggunakan teorema ini, dapat ditemukan tripel Pythagoras.